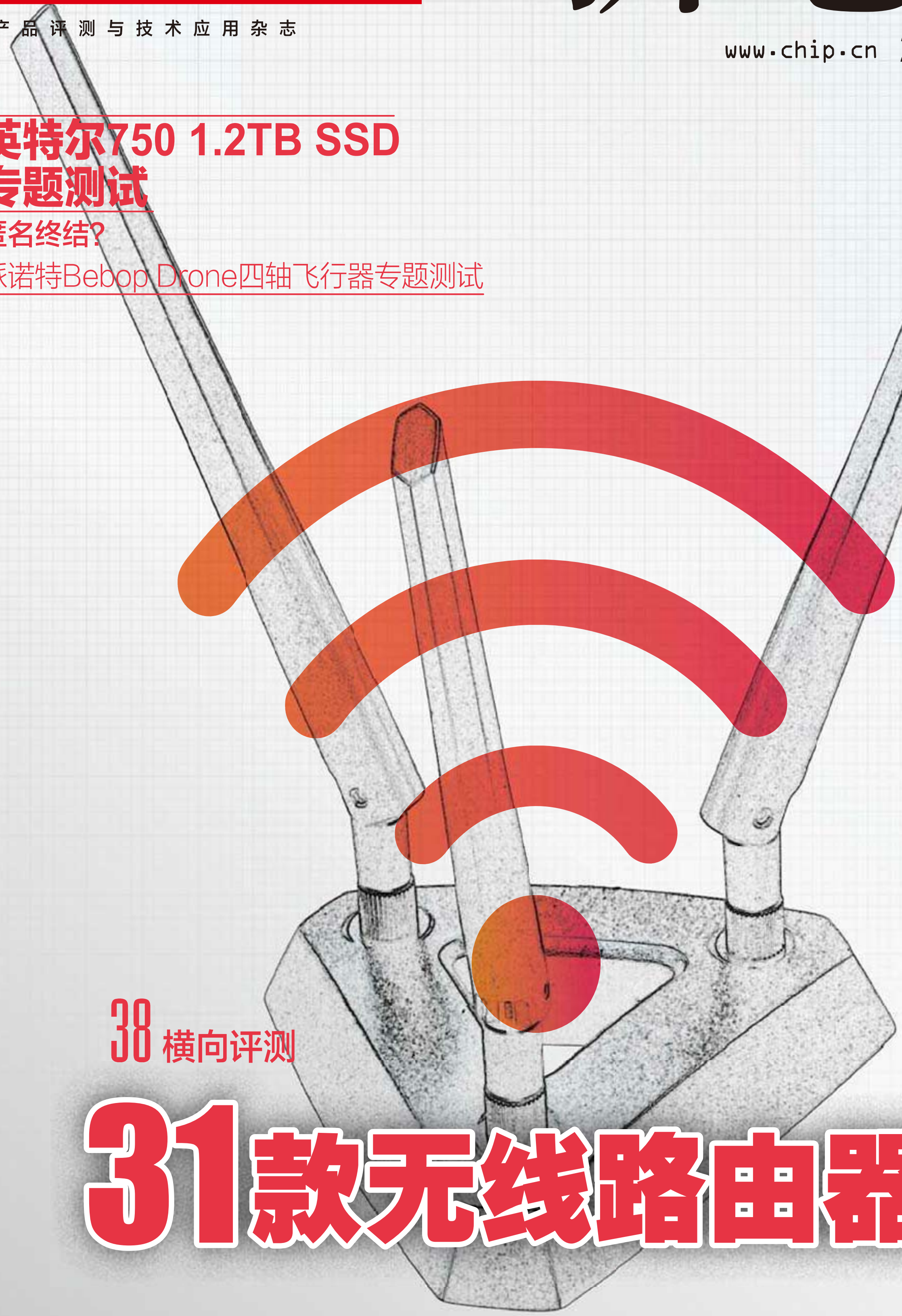
经国家新闻出版广电总局批准：本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：20.00元　本期共108版　订阅代号：82-28
中国电子科技集团公司第五十二研究所
ISSN1671-7457　CN33-1289/TP

CHIP 新电脑

权 威 的 产 品 评 测 与 技 术 应 用 杂 志

www.chip.cn　2015年 6 期

46 英特尔750 1.2TB SSD专题测试
74 匿名终结?
44 派诺特Bebop Drone四轴飞行器专题测试



38 横向评测

31款无线路由器

CHIP微信　CHIP微博


QQ交流群：11579083
5花八门
www.i5h8m.com
UCG
电脑报
三联生活周刊
体坛周刊
英语沙龙
漫画世界
意林

更多精彩，更多选择！

CHIP — 源于德国 业界权威

以科学的角度，见证数字科技创新与产品演进

官方微博

海量科技资讯
新鲜热辣点评
实时动态更新

官方微信

精选优质内容
随时随地分享
炫酷互动体验

App

权威产品评测
创新专题报道
趣味应用技巧

App Store 下载

前往 App Store 搜索“CHIP 新电脑”或扫描右侧二维码即可下载，可运行于 iPad 及 Android Tablet 设备的电子刊 App。

Apple、Apple 商标以及 iPhone 是 Apple Inc. 的商标，注册于美国和其它国家。App Store 是 Apple Inc. 的服务商标。

CHIP App iPhone & iPad版

CHIP App Android Pad版

CHIP微信

CHIP微博

下一个风口——智能汽车



副总编：罗国昭
email: luo_guozhao@chip.cn



互联网正在改变着我们整个社会，互联网+成为这个时代最热门的话题。在智能手机、智能电视、智能的可穿戴设备之后，下一个风口在哪里？

最可能的答案是智能汽车。今年5月，全球最大的消费电子展CES终于来到了中国，带给亚洲消费者一场由琳琅满目的消费电子产品和未来生活理念所组成的盛会。然而，展会上最引人注目的并非消费电子产品，甚至不是风头正健的可穿戴设备，而是智能汽车！与每年初在拉斯维加斯的CES一样， CES Asia上有近半的展出与汽车有关，展品包括整车、零部件、电子器件、周边产品等不一而足。本届CES Asia带来的汽车相关产品和技术，更多地瞄准了智能汽车相关领域——以IT技术为先导，为汽车这个巨大的移动终端同时也是信息孤岛带来基于物联网的数字化解决方案。我们可以看到，汽车这个传统的耐用消费品，正在被数字化、信息化、网络化，即将给我们的移动生活带来翻天覆地的变化。

目前智能汽车最主要的两个方向是车载信息系统和自动驾驶。走在数字汽车最前沿的奥迪不仅在亚洲消费电子展上首发了他的数字汽车，甚至用一辆无人驾驶A7轿车将记者从浦东新国际展览中心拉到了市区。奔驰、通用、福特等众多厂商也不约而同地在CES Asia上展示了各自的车载信息系统、辅助驾驶系统、自动驾驶相关技术，智能汽车正从概念逐步走进现实。未来，由智能汽车及其相关行业所带来的直接产值逾万亿美元，而相关衍生行业产值还会有数倍之多，可以肯定地说，一个崭新的风口正在形成。

目前中国汽车年产销量已经突破2 000万台，连续6年世界第一，而且这个第一还会在今后相当长时间内保持下去。今天的中国是世界上最大的汽车产销国，也是世界上互联网应用水平最高的国家之一，在互联网+的大潮下，智能汽车必将爆发巨大的应用需求，对汽车、IT及相关产业带来全新机遇。

正是看到这一机遇，在CES Asia上CHIP第一次举办了数字汽车论坛，邀请来自福特、大陆、德尔福、GfK、NDS、海康集团和英伟达等汽车及IT领域的巨头，共同探讨智能汽车的技术创新及发展趋势，将最新鲜、最前沿的观点和信息传递给整个产业，同时也为企业搭建交流的平台，以促进智能汽车的产品化、产业化发展。

未来，CHIP的内容也将广泛渗透到智能汽车领域，除了介绍智能汽车的新概念、新技术之外，我们还将更多地引入相关产品的使用、体验和测试内容，为读者带来智能汽车的新视野。





32 各版本Windows专题测试

38 31款无线路由器横向评测



12 智能手机无线充电技术



44 派诺特Bebop Drone四轴飞行器专题测试

导言

1 编辑词话

4 编辑推荐

6 读编往来

102 CHIP俱乐部

104 下期预告

新闻与评论

评论

7 得了便宜还卖乖的运营商

资费，风口浪尖上的肥肉。中国大地百年不动的资费贵问题，因为李克强总理的一句话看似有了转机。积极响应的三大运营商近日集体推出的提速降费方案，却让用户哭笑不得。

8 数字印象

产业观察

12 智能手机无线充电技术

支持无线充电的智能手机目前仍比较少，但是无线充电的标准却是有很多种。如果准备通过无线方式为自己的智能手机充电，那么有一些事情是我们必须要知道的。下面，CHIP将告诉大家目前智能手机无线充电技术的情况。

14 树莓派2：小而强

展会天地

16 CES Asia 上海展:展示未来生活的雏形

深度解析

22 苹果创造的记录

即便是能源巨头的管理者们也会嫉妒蒂姆·库克掌舵下的苹果公司的财报数字。iPhone是苹果的摇钱树，这个智能手机产品发布后，苹果的各项增长打破了各种记录。

要闻

94 奥图码2015投影机新品发布会：盛放·随享

96 联想召开科技创新大会：以科技之名

98 动态

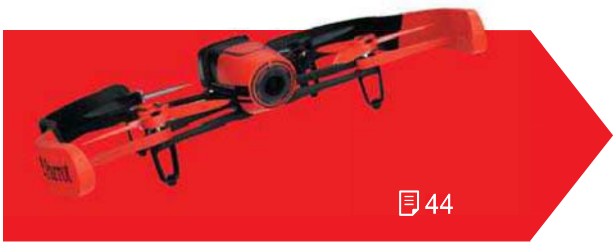
101 本月新品

科技与未来

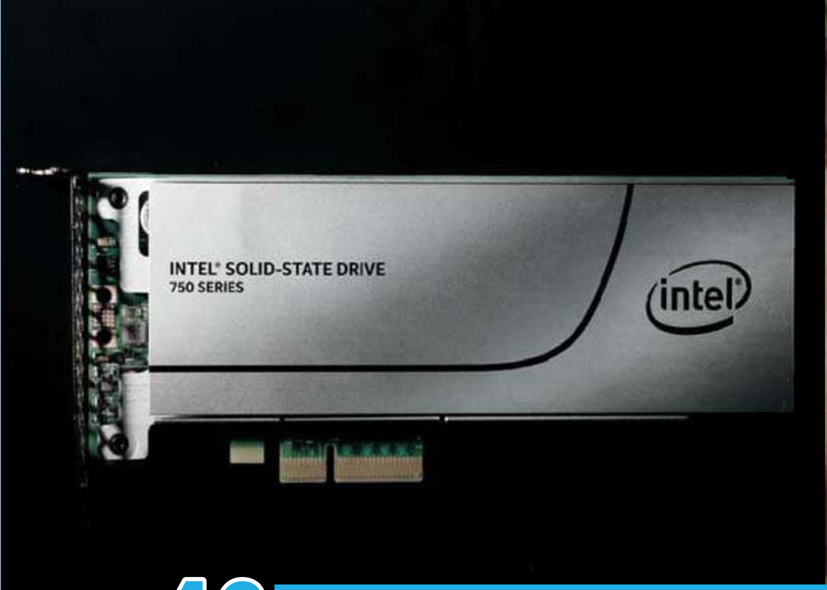
技术焦点

24 通过WebRTC在浏览器中聊天

通过“网页实时通信”（Web Real-Time Communication，简称WebRTC）实现实时语音对话或视频对话，我们只需



44



46 英特尔750 1.2TB SSD专题测试



48 iOS平台4款相机应用横向评测



74 匿名终结?



88 如何做一个优秀的神笔马良

点击一个链接即可开始谈话，除了浏览器，无需其他额外的软件，也不需要登录服务。

26 通过HTTP/2快速、安全地冲浪
HTTP是一个落后的网络协议，无法适应目前的网络应用环境，它既不安全，也无法充分利用带宽。通过新一代的HTTP/2标准就可以解决这些问题，目前所有主流的浏览器都已经支持这一新的标准。

时间之旅

30 从鱼雷到热点：无线网络
今天快餐店里的无线网络从50年前的夏威夷发源。没有无线局域网技术的生活现在已经无法想象。

31 BASIC：第一代程序语言
尽管专家们对BASIC颇有微词，但它却训练了整整一代程序员，并为PC革命打下了基础。

测试与技术

评测

32 各版本Windows专题测试：最好的Windows

38 31款无线路由器横向评测
Wi-Fi标准IEEE802.11ac可以实现更快的速度和覆盖更大的范围，下面，CHIP将测试当前的31款AC无线路由器和适配器，并介绍相关的知识，大家可以使用这些路由器和适配器升级自己的家庭网络。

44 派诺特Bebop Drone四轴飞行器专题测试

46 英特尔750 1.2TB SSD专题测试

48 iOS平台4款相机应用横向评测:世间幻象眼见不实

52 新品测试

62 App视野

66 十佳排行

70 手机专区

配件风向标

72 6月DIM行情

应用与技巧

信息安全

74 匿名终结?
出于各自不同的目的，警察、间谍和各种不同领域的研究人员都尝试终结互联网的匿名网络，甚至Tor网络也受到了越来越多的压力，但是只要使用正确的工具，我们仍然可以保持匿名，保护自己的隐私。

系统秘籍

78 当心更新出问题!

超级应用

82 保护云文件和邮件

84 自己测试无线网络

86 为家庭版Windows添加组策略

88 如何做一个优秀的神笔马良

90 经验技巧

CHOICE 本月推荐

在 CHIP 测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到 CHIP 本月的“编辑推荐奖”。

CHIP 编辑推荐 2015年6月



派诺特 Bebop Drone 四轴飞行器

四水平轴结构的 Bebop Drone 保持着前代产品的编组飞行功能和特技飞行动作，并增加前置 180°的鱼眼镜头，可拍摄 Full HD 视频及高质量的静态照片。

180°镜头 重量轻 可玩性高



华为 P8 智能手机

标配版的华为 P8 与高配版有着相同的出色做工和精致设计，全新的 RGBW 四色影像传感器配合光学防抖，带来更好拍摄效果，而其摄像头并不突起，整机厚度仅 6.4mm。

RGBW 传感器 八核 6.4mm



D-Link DIR-868L 无线路由器

1 300Mb/s 的 IEEE 802.11ac 速度虽不算最快，但是在小巧的圆柱形机身中放下双频天线并不容易，因此 DIR-868L 有着漂亮的外观，完全可以放在桌上而非隐藏起来。

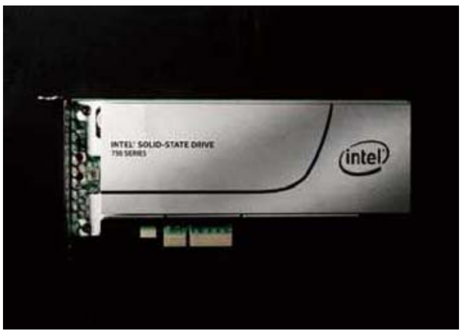
全内置天线 外观漂亮



华硕 RT-AC87U 无线路由器

作为旗舰产品，RT-AC87U 集各种强大功能于一身，借助双频特性，它可以带来最大 2933Mb/s 的速度，强大的智能天线系统确保其信号及服务质量。

高速 大增益天线



英特尔 750 1.2TB SSD

虽然绝对价格较高，但是无论是 1.2TB 的超大容量，还是突破 2.7GB/s 的极速，都是打动追求极限用户的有力武器。

2.7GB/s PCI-E 3.0 x4 1.2TB

联系CHIP

读者来信地址
北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉
责任编辑：罗国昭
电　话：010-65157887-664　email：luo_guozhao@chip.cn

接受投稿声明
凡欲投稿者，请去www.VBM.cn网站相应位置下载《投稿人声明》，自行填写并打印、签字后，邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后，才会处理投稿刊发事宜。投稿声明和稿件请发送至tg.chip@chip.cn。

受权利人委托声明
本刊刊登的所有内容（注明转载的部分除外），未经弗戈博达(北京)广告有限公司版权中心书面同意，任何单位及个人不得以任何形式转载、张贴、结集、出版和使用该作品，《著作权法》另有规定的除外。

联系方式
编辑部：罗国昭
email：luo_guozhao@chip.cn

技术服务：Dr.chip@chip.cn
凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话：010-65157715　65157887-615　**联系传真：**010-65157885
联系人：李庭　**email：**li_ting@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款请寄：
北京地址：北京市朝阳区安定路1号　国家奥林匹克中心国奥体育馆南区　西—1（100029）
CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱：dy@chip.cn
CHIP官方淘宝店：shop62421124.taobao.com

订阅查询、购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国　希腊　印度尼西亚　意大利
马来西亚　波兰　罗马尼亚　俄罗斯
新加坡　泰国　捷克　土耳其
乌克兰　匈牙利　荷兰　印度

《新电脑》月刊
XIN DIANNAO
2015年第39卷　第6期（总第311期）
1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457 / CN33-1289/TP
企业注册号：330000000044098
主管：中国电子科技集团公司
主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所
协办：电子工业出版社
编辑出版：《新电脑》杂志社
版权合作：德国博达媒体集团

社长：陈宗年
副社长：屈力扬
总顾问：刘瑞挺
顾问：侯建仁　王志刚
总编：万琦
总编顾问：熊伟　王炜
执行总编：李涛

总经理：李庭
副总经理、副总编辑：罗国昭
编辑记者：王英　郑玮　金雅文　周昊
范孜恒　张腾江
摄影师：刘志杰
市场营销部：高飞　王学义
读者俱乐部：周滢
设计部：关伟（总监）
顾敦茹　郭彦方（印务）
法律顾问：胡占全 律师
北京市民博律师事务所
www.minbolawyer.com
北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）
电话总机：010-65157887
读者热线：010-65157882
传真：010-65157886
网址：www.chip.cn
杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）
电话：0571-88366921
传真：0571-88843020
国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司
电话：010-65157715
发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司
电话：010-65698928
传真：010-65699151
出版日期：2015年6月1日
国内总发行：北京市报刊发行局
邮发代号：82-28
零售价：20.00元
港、澳、台定价：12.00美元
国外定价：15.00美元
印刷：北京朗翔印刷有限公司

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的差错，
本刊承印单位北京朗翔印刷有限公司一律予以调换。
地址：北京市大兴区黄村镇李村工业区6号
电话：61262918-18　传真：61262996　联系人：郭家森

#提网速、降资费，响应总理号召#

居高不下的电信资费一直是饱受用户诟病的问题，移动网络资费贵、不敢用，固定宽带网速虚标、需捆绑等问题严重地影响了用户体验，也制约了经济的发展。自“互联网+”正式进入政府工作报告之后，李克强总理已经多次表态要提高网速、降低资费。终于在国际电信日前后，国内3大运营商发布了资费降低方案，但用户好像对此并不买账。究竟是无竞争的市场环境让3大运营商有恃无恐，还是用户的要求不合理到难以满足，我们听听大家怎么说。



运营商毫无诚意



复联奥创纪元：

提速降费中只有联通还有那么一点点诚意，移动、电信就是变相的“涨价”啊，辞藻挺华丽，全是一纸空文，差评！



拿下他相机：

新瓶装旧酒，什么买1G送1G啊，什么无限通话短信啊，一个是夜间，一个是最高端的用户才能用……怎么都跟卖手机的学起来了。



Are you ok：

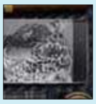
习主席都提倡年轻人不要熬夜，说买一送一，原来是夜间流量，你大半夜不睡觉啊，请问你知道“阳光沙滩”吗？



好奇心拯救世界：

对于3大运营商毫无节操的宣传我只想说“呵呵”。

运营商也有难处



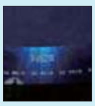
无边框就是D：

现在3大运营商已经有流量银行了，月底不清零啊，平台转送他人啊，都可以啊。慢慢在改变就好了。



没有夏普好：

其实送的夜间流量还是有用的，你可以晚上挂机下载视频啊。



手品是什么鬼：

每次改变都是进步，其实晚上我们睡了，还有很多晚上需要上班的人。



G4无力回天：

从国际发展来看，我们的4G网络已经很领先了，运营商也是企业，这么大规模的铺设，既要降成本，又要保利润，再说，现在市场也没有充分竞争，让他们自己“割肉”，难！。

有问有答

新三类人：努比亚的无边框是新技术吗？能大规模普及吗？

就是王思聪啊：努比亚的无边框和夏普去年做的无边框非常相似，有可能就是买的技术，但是这样的无边框会使手机很厚，并不是很美观。

关注CHIP《新电脑》

电子版杂志：现已登陆悦读网、读览天下和龙源期刊平台。并且可以使用手机扫描下方二维码，安装CHIP《新电脑》iPhone、iPad以及Android客户端随时查看期刊内容以及新闻。

请扫描右侧二维码到微博或微信进行提问。

新浪微博：@CHIP

腾讯微信：chipmag

iPhone & iPad版

Android Pad

得了便宜还卖乖的运营商

张腾江
CHIP
zhang_tengjiang@chip.cn

资费，风口浪尖上的肥肉。中国大地百年不动的资费贵问题，因为李克强总理的一句话看似有了转机。积极响应的三大运营商近日集体推出的提速降费方案，却让用户哭笑不得。

还记得曾经有人攻占香港的中国移动营业厅，高举“还我话费”牌子，以抗议大陆市场通讯资费过高的事情吗？国人对运营商们资费过高问题的积怨由来已久，目前为止消费者的这种情绪始终不能得到有效缓解。

究其原因，无非是由电信市场的开放情况与竞争激烈程度决定。总结各国的经验，市场开放、竞争激烈的国家或地区的电信资费少、服务好，其中香港地区就是典型代表之一。在香港地区电信运营商累计有数十几家，这让傲娇的中移动，也不得不低下身来。

而在大陆地区，长久以来三大运营商一直稳坐泰山，镇压着整个电信市场。因为三大运营商均为国有资产建设，所以在大陆地区形成了坚固的垄断阵营。随着网络的发展，虽然有些虚拟运营商看上起能与传统电信运营商形成一定形式上的利益分割，但均无疾而终或者病病殃殃，迄今为止也没有达到预期的效果。

最近李克强总理的倡导就撬动了这块硬石，但目前从运营商们的动作来看，显然半遮半掩地做些假动作。民怨载道的情形下，运营商还要守着金山到什么时候？

据了解，2014年三大运营商收入合计以万亿计，利润合计达到千亿。却在回应降价要求的动作上，推出10元1GB流量（夜间）的优惠。如果不熟悉流量资费的用户，会觉得好像是比之前的流量费用有所下调，但殊不知在部分地区早就存在5元1GB的流量套餐。如此看来，运营商们的盈利空间巨大且历来就有。

运营商存在很大的降价空间有证可寻，之所以迟迟不愿意让步，无非是之前建设2G、3G、4G网络耗资巨大，高昂投资需要资费的补偿。运营商作为盈利机构，利润是必须的部分，这无可厚非，但作为民生建设来说，高额的利润必定带来用户支出的增加。最终，在高回报的面前，给用户带来的费用负担显得微不足道。

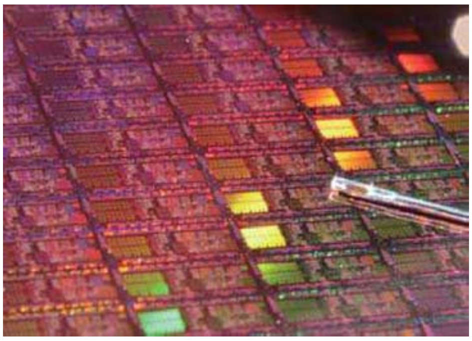
如果有消费者正在使用联通76元的话费套餐就会知道，较之之前136元包含1GB流量的套餐，76元的套餐只提供500MB的流量。每月1GB的上网流量在上班、生活环境均存在wifi的情况下是过剩的，但76元套餐缩减的话费分钟数却是无奈的选择。

想必很多用户都存在这样的苦恼，运营商提供的固有套餐根本无法很好的满足用户的合理需求，10元1G的流量资费在加上低价的话费套餐不能达到实际的通话需求；而配备充足分钟数的套餐又有着较高的价格，其中的流量却显得不合理又多余。套餐设置不合理关系着用户体验，真正服务大众的资费方案什么时候才能落实是当下消费者真正关心的问题。

所以，运营商们抓耳挠腮想出的办法其实只是应急之举，想要保住自身的利益的同时响应国家的号召，为消费者创造舒适的资费环境的办法也只有推出真正符合使用习惯的资费模板以及合理让利于用户才好，否则到最后只能鸡飞蛋打。



13.3% 我国半导体市场需求强劲



美国半导体行业协会（SIA）5月4日发布报告称，今年一季度全球范围的半导体销售额增长6%，至831亿美元，主要得益于中国和美洲销售额的增长。今年3月份全球芯片销售额增至277亿美元，其中美洲市场销售额增长14.2%，中国市场销售额增长13.3%。SIA首席执行官John Neuffer表示：“尽管面临宏观经济挑战，一季度全球半导体销售额仍超过去年同期。”

22% 游戏、广告、增值服务助推腾讯增长



腾讯2015年第一季度总收入为人民币223.99亿元，比去年同期增长22%。腾讯首席执行官马化腾表示：“2015年第一季度，我们扩大了移动用户的基数，深化了与用户互动的方式，受惠于移动社交及视频广告，我们的广告总收入实现了同比超过一倍的增长。未来我们希望通过‘互联网+’战略与广泛的合作伙伴联手，将用户与各个垂直行业的服务连接在一起，让用户享受更多由科技带来的益处。”

100% 移动端助唯品会成倍增长



唯品会第一季度总营收为86亿元，比上年同期的43亿元增100%，主要由于新活跃用户人数、回头客、总活跃用户人数、总订单数量及来自移动平台营收的持续增长。唯品会第一季度活跃用户人数为1 290万人，比上年同期的740万人增加75%。唯品会首席执行官沈亚称：“今年第一季度，平台移动贡献率约占整个总商品交易总量的72%左右，这大约是中国在线购物行业平均数量的两倍左右。”

5.1%

思科多业务面临困境

思科发布截至4月25日的第三财季报告，报告显示，思科第三财季营收为121.4亿美元，同比增长5.1%；净利润为24.4亿美元，同比增长12%。其中，来自于交换机系统和路由设备的营收均有所增长，但在电信公司用于向用户提供视频的设备业务中，思科的销售额被竞争对手Arris Group和Casa Systems所侵蚀。由于信息安全的原因，思科在我国也面临困境。



新业务投入加大、网易增收放缓

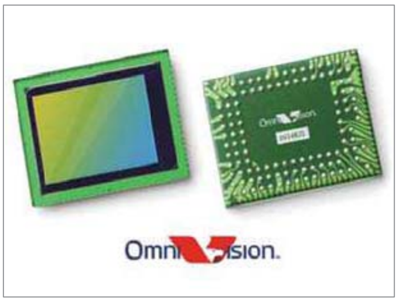
网易发布财报显示，第一季度总收入38.85亿元，同比增长54.2%，环比增长6%；净利润为12.64亿元，同比增长12.5%，较上一季度小幅下降。网易第一季度营收增长主要得益于游戏收入增长以及邮箱、电商等。同时，由于在游戏研发和电商推广方面的投入增加，网易第一季度净利润较上一季度的12.71亿元小幅下降，这也体现了网易对新的利润增长点的探索。



6%

17亿美元 中资收购传感器厂商

华创投资、中信资本和金石投资等共出价17亿美元完成对美国传感器厂商豪威科技（OmniVision）的收购。豪威科技曾向苹果公司供货，其竞争对手包括索尼、三星电子和奇景光电等。手机中国联盟秘书长王艳辉表示：“OmniVision是能与索尼PK的高端图像芯片提供商，国内基本没有做到500万以上（出货量）的图像芯片厂商。”但目前高端机型所使用的传感器都被索尼垄断的局面也不容忽视。



1.7亿美元 京东入股金蝶瞄准企业级市场



金蝶国际软件集团和京东集团5月18日联合宣布，京东将出资13亿港币现金（约1.71亿美元）认购金蝶约10%的股份。此外，金蝶与京东计划达成战略合作伙伴关系，携手为中小企业提供基于云服务的ERP整合解决方案。刘强东表示，希望进一步探索将京东电子商务和物流IT方案与金蝶ERP解决方案相集成，以更好地满足中国市场日益增长的企业级解决方案的需求。

44亿美元 Verizon抢占内容服务市场

美国电信运营商Verizon以每股50美元完成了对美国在线（AOL）的收购，本次交易的总价值为44亿美元。这项交易将于今年夏天完成，届时AOL将成为 Verizon的全资子公司。Verizon在声明中表示，该项收购将会极大促进自己的无线视频和OTT业务。过去两年间，用智能手机播放高清视频的人正在日益增加，这也是促成此次收购的主要原因。



9 000亿元

我国移动电商成倍增长

5月15日，商务部新闻发言人介绍了《中国电子商务报告(2014)》的相关情况。数据显示，我国电子商务已成为国民经济重要的增长点，其中移动电子商务呈现爆发性增长，涉农电子商务发展也很迅猛。2014年我国移动购物市场交易规模达到8 957亿元，年增长率达234.3%。随着阿里巴巴的上市，我国电子商务发展的国际影响力逐步增大。



2 250万美元

郭台铭看上电动车

台湾鸿海集团昨日发布公告称，旗下子公司富泰华工业取得嘉铭融资租赁股权，预计投资金额为2 250万美元，持股比例达75%。现在我国融资租赁、分时租赁是电动车销售的主要动力，未来融资租赁在新能源汽车领域市场前景广阔。目前，新能源汽车领域融资租赁的渗透率约为14%，预计到2025年，新能源汽车销量将不低于500万辆，融资租赁渗透率至少达到22%。



970万 汽车之家移动端强劲增长



5月6日，汽车之家公布了2015年第一季度财报。财报显示，汽车之家净营收为6.2亿元人民币，并且汽车之家移动端流量增长强劲。数据显示，3月份移动端的平均日独立用户总访问量达到了970万，较去年同期增加约131%。汽车之家CEO秦致指出，汽车之家正在努力推出更多的相关产品，以进一步提升用户访问量和用户体验，从而有利于整体服务能力的提升。

7500万美元 无人机热将焦点引向大疆



从今年年初起，关于无人机的新闻就从未中断。风险投资机构Accel Partners表示，其对大疆科技注资7 500万美元。Accel Partners表示：“无人机市场仍处于早期发展阶段，但这是一项新的全球技术类别。我们认为，大疆科技将成为该市场的领先者。”作为对比，大疆科技的美国竞争对手3D Robotics通过多轮融资才获得1亿多美元的投资。

51亿美元 惠普因虚报向Autonomy索赔

5月初，惠普向法庭提交的文件指出，英国软件厂商Autonomy在被收购的两年半以前，通过不正当的方式虚报公司营收，使其估值提升。包括亏本转卖公司电脑、可疑的软件授权协议等。这两年半的时间内Autonomy报告营收将近21亿美元，其中至少7亿为虚报。今年3月，惠普公司起诉原Autonomy公司高管从事欺诈活动，并索赔51亿美元。

Autonomy® an HP company

1.8亿

4G用户增长迅猛

5月19日，工业和信息化部公布了我国4月份通信业经济运行情况报告，报告显示，今年前4个月，我国移动电话用户净增686万户，不足上年同期的三分之一，其中，3G、4G用户累计净增6 172万户，总数达到了6.4亿户，在移动电话用户总数占比为49.8%。4G用户呈现高速增长模式，4月净增1 603万户，总数达到1.8亿户，在移动电话用户占比13.8%。



红包让微博活跃度飞

5月15日，新浪微博发布了截止到3月31日的2015年第一季度财报，财报显示，微博净营收9 630万美元，同比增长43%，超出预期。数据显示，微博月活跃用户数量（MAU）同比增长38%，移动端MAU同比增长57%。新浪副总裁王高飞表示，得益于微博自助平台所产生的推动，MAU的增速创下IPO以来之最，广告和营销营收强势增长，来自中小企业的营收同比增长125%。

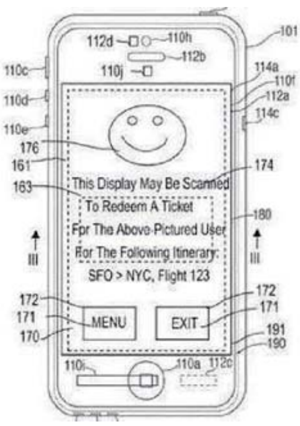


9 630万

隐形光传输专利

然而这听起来一点都不酷

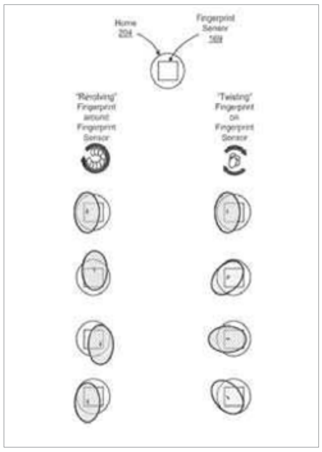
苹果的一项名为“通过显示屏组件进行隐形光传输”的专利获得批准，即在同一显示屏上显示的所有信息，部分是人眼可以看到的，部分是隐形的，肉眼无法看到。根据专利描述，未来iPhone等设备显示屏组件需要包含多个模块，其中部分是用来显示可见信息，而其他则显示隐形信息，通过改变显示屏像素，在“可见”和“隐形”信息之间实现快速转换。此外，这项显示屏新技术还可以应用在人脸识别领域。在不提高屏幕亮度的前提下，通过“隐形光”照亮人脸以便识别。



Touch ID增加触控功能

黑莓表示无感

近日，美国专利商标局公布了苹果的一项新专利，专利显示iPhone上的Touch ID将可以识别到已知指纹的运动，从而在系统界面上给出相应的反馈。通俗来讲，我们可以将Touch ID视作一个触控导航板，用户可以通过轻扫Touch ID来查看照片、文档、网页，连指纹的旋转与按压力度等都可以触发不同的操作。除此之外，这项技术还可以通过在Touch ID的某些手势，锁定屏幕方向，也可以通过某些手势切换不同的系统任务，或者玩射击游戏时使用Touch ID瞄准敌人。



触摸板代替空格专利

离得近那就在一起

Google近日获得一项新的专利，该专利主要应用在笔记本电脑上，可以将键盘上的空格键用触摸板代替以节省机身空间。专利显示，传统的空格键将会被取消，该位置将由触摸板代替。新的触摸板会在用户输入期间进行的触摸板点击识别为空格，而将使用触摸板期间的点击识别为左键，为了提高识别率，不排除还有别的方式。这项专利并不一定会最终出现在 Chromebook 产品当中。

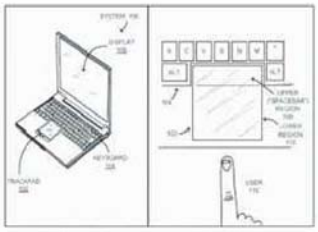
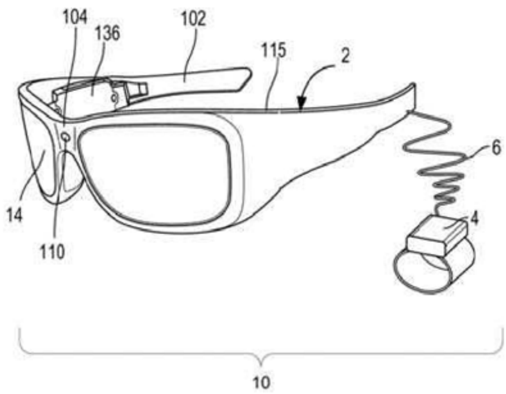


FIG. 1A　　FIG. 1B

情绪感知专利 微软的黑科技

微软最近获批了一款可穿戴设备专利，它描述了一种可以对个人或群体的情绪进行识别的可穿戴设备，同时配备反馈系统。设备上的摄像头和麦克风可以采集视觉和听觉信息，探测出细微的体温、音调、用词、手势变化，将这些数据传送至数据库处理后，经由反馈系统传回设备，进而判断人的情绪状况。该专利涉及的产品可用于一些基于具体场景的暗示行为分析，比如约会时女生玩弄头发可能暗示感兴趣，而商务谈判中这么做则意味着不耐烦等。





智能手机无线充电技术

支持无线充电的智能手机目前仍比较少，但是无线充电的标准却是有很多种。如果准备通过无线方式为自己的智能手机充电，那么有一些事情是我们必须要知道的。下面，CHIP将告诉大家目前智能手机无线充电技术的情况。

毫无疑问，无线充电能够让为智能手机充电这件事情变得更简单：只需简单地将手机放在桌子上、床头柜上或者是汽车的控制台上，无需连接电缆即可为手机充电。不过，实际上这种通过感应方式无线充电的技术并不是什么新鲜事物，对于电动牙刷来说这是一个已经存在了相当长时间的标准功能，而对于手机来说它仍然处于起步阶段。

近日，美国咖啡连锁店星巴克表示，希望这种舒适的充电方式能够很快席卷整个智能手机世界。2014年11月底，该公司宣布，其客户将能够在旧金山市周围约200家星巴克分店使用无线方式为自己的手机充电。不过，星巴克故意没有提到的是，他们美国分店的Powermat无线充电装置使用的是PMA无线充电标准，而现阶段并没有支持该标准的智能手机。如果真希望在品尝星巴克咖啡的同时通过无线方式为自己的手机充电，首先必须买一个能够让智能手机支持该技术的电池盖或者是一个笨重的Powermat适配器，并将其插入手机的电源输入接口。据官方介绍，Powermat的产品目前只在美国可用，而据制造商金霸王的消息，甚至在欧洲Powermat暂时也没有上市的计划。虽然在亚马逊可以买到使用PMA标准的充电垫，但是没有太大的意义，毕竟支持无线充电的智能手机实在太少了，而这些支持无线充电的智能手机大部分使用的是Qi标准，由于采用的传输频率不同，所以Qi的设备并不兼容PMA。

为了能够通过感应方式充电，智能手机的电池必须被连接到一个特殊的接收线圈。第二个感应线圈在充电单元上，当手机被放在充电单元上充电时将自动启动。充电过程中两个感应线圈必须靠近，而为了能量的最佳传输，两者的最大距离大致上不可超过线圈的半径。而且，即使在最佳的距离进行充电，其充电的效果也远不如使用有线充电方式。根据制造商和品牌的不同，如果通过Qi无线充电方式为LG G3智能手机完全充满电将需要4小时40分钟，而如果使用有线方式充电则只需要3小时。另外，Qi的另一个缺点是，其最大的功

支持Qi的智能手机

原生支持	升级部件支持
Google Nexus 4、5、6、7	苹果iPhone 4/4s、5/5s、6/6 Plus
LG G3	LG G2
诺基亚Lumia 735、830、920、930、1520	诺基亚Lumia 720、820、925、1020
Yota Devices YotaPhone 2	三星GALAXY S3/S4/S5、GALAXY Note 2/3/4
	索尼Xperia Z3

率被限制在5W。然而，最近亮相CES的新一代芯片预计功率将高达15W，这种性能和效率上的缺陷导致诸如HTC之类的制造商选择了完全放弃该技术。

不过，手机部门被微软收购的芬兰制造商诺基亚是一个例外，该厂商可以说是无线充电技术应用的先行者。除了新一代的Lumia机型原生支持Qi标准之外，厂商还为此前的4款机型提供了可以用于升级的无线充电电池盖，另外，其他厂商中三星也为旗下的一些机型提供了类似的电池盖。希望为自己的智能手机升级使其支持无线充电方式的用户可以尝试查询厂商网站或者客户服务，了解是否提供原厂升级部件。其次，也可以选择第三方厂商的产品，只要是采用Qi无线充电标准的产品，不同厂商的发射器和接收器都可以相互结合发挥作用。

Qi的支持者

无线充电装置目前仍是小众产品，然而最近的事态发展表明，可能很快这种情况将会发生改变。制定Renzence无线充电标准的无线电源联盟（Alliance for Wireless Power）和制定PMA标准的电源事物联盟（Power Matters Alliance）在CES上宣布，他们未来将有意进行合作。不过，即使他们联合起来，是否能够与Qi标准竞争也值得怀疑。毕竟，对于无线充电领域尤为重要的汽车行业已经完全倾向于Qi，在2013年，奥迪、宝马、戴姆勒、保时捷和大众等厂商已经表示，未来汽车的感应式充电装置将采用Qi标准。配备Qi充电单元的第一款商用车型将会是奥迪Q7，该车型将于2015年夏天开始面市。另一家大型国际公司麦当劳也支持Qi，该公司目前正在位于英国的50家餐馆中安装Qi的充电装置。另外，在德国，也可以在汉诺威等个别城市的麦当劳餐厅使用Qi充电装置。

虽然手机无线充电仍然属于新鲜事物，但是创业公司Energous和Ossia已经准备对原有的感应式无线充电技术发起挑战：他们的无线充电产品WattUp和Cota能够和无线网络一样，为距离长达9m的设备充电。不过，目前这两款产品仍然处于原型阶段。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-20

相关信息

不同的标准和技术

当前感应式无线充电主要有3个由不同工业联盟支持的标准，另一方面，初创企业则采用类似无线网络传输信号的长距离无线充电技术。

名字（联盟/制造商）	Qi（Wireless Power Consortium）	PMA（Power Matters Alliance）	Rezence（Alliance for Wireless Power）	WattUp/Cota（Energous/Ossia）
普及	高	低	原型	原型
最大距离	4.5cm	约4cm	5cm	5m/9m
技术	电感耦合	电感耦合	磁共振	高频无线电
频率	110kHz~205kHz	235kHz~275kHz	6.78MHz	约2.4GHz
最高功率	5W	未指定	50W	10W/未指定



金霸王公司的Powermat技术使用并不普及的PMA标准，目前只在美国可用，充电时需要为手机插上一个笨重的适配器。

Qi充电板







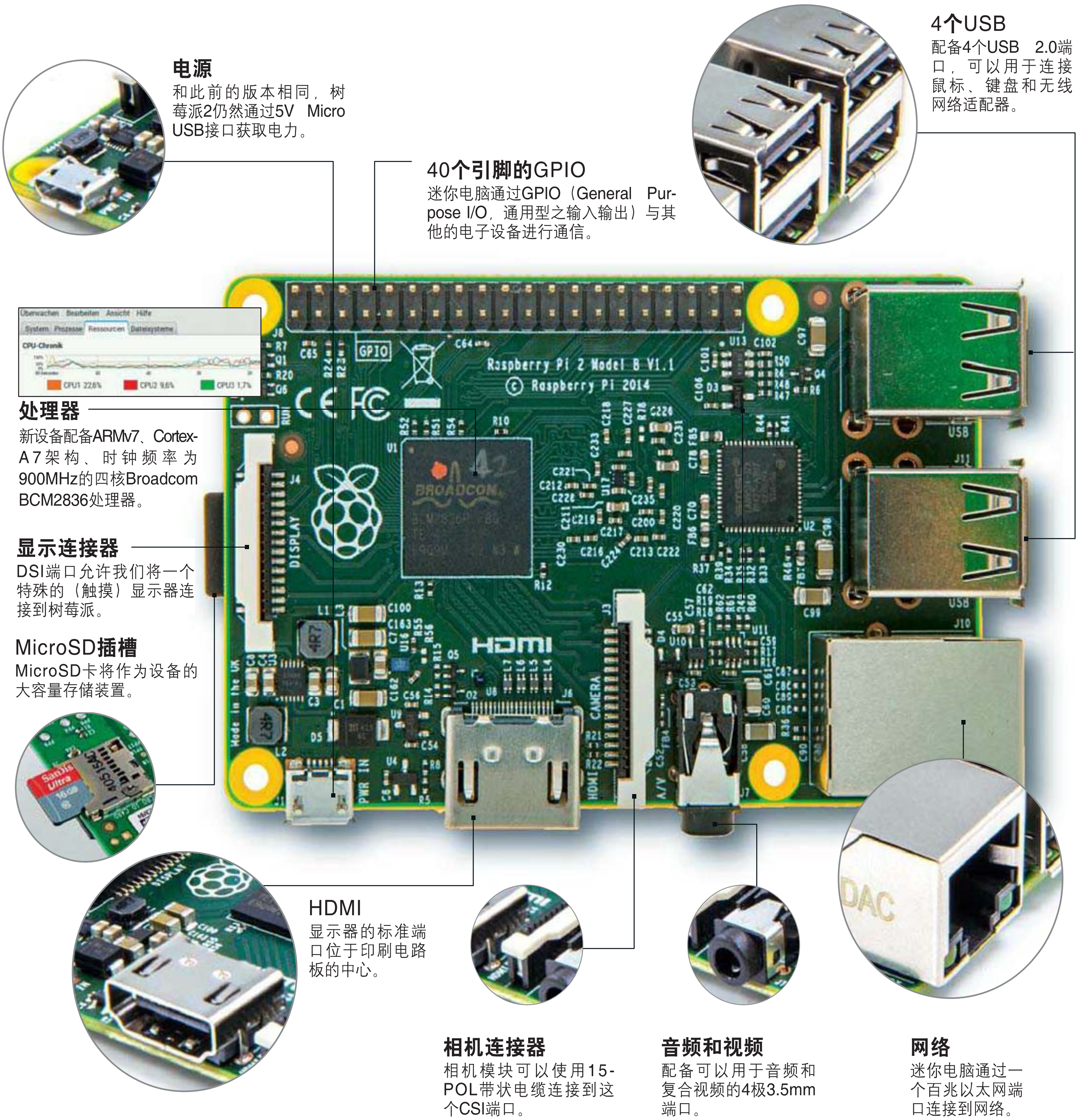


产品	EasyCHEE T900 VER.2	Google Nexus充电器	LG WCD-100	诺基亚 DT 900	RAVPower RP WCN7	三星 EP-P100I	Zens ZESCO2B
价格（大约元）	280	260	205	190	280	150	320
指示灯	■	■	未指定	■	■	■	■
电流（约A）	1.4	1.8	1	0.75	1	2	1
外形尺寸（长×宽×厚）	15.8cm×8.2cm×13.2cm	6cm×6cm×1.2cm	10cm×7cm×1.4cm	12cm×6cm×1.1 cm	14.5cm×7.9cm×0.8cm	16.2cm×9.2cm×1.2cm	11cm×9cm×1cm

树莓派2

小而强

树莓派（Raspberry Pi）是由英国的树莓派基金会开发的一款单芯片系统（SoC）。新一代树莓派性能提升了6倍，同时，除了第一代所支持的系统和软件之外，新一代树莓派还可以使用免费的Windows 10，而其价格只需220元左右。



第一代树莓派成功地卖出了4万台，成为了最受欢迎的单板机电脑。而第二代树莓派按照计划应该在2017年推出，但是树莓派基金会在2015年已经推出了称为下一代树莓派开发板先锋的Raspberry Pi 2。由于其采用了4核心的处理器，所以新一代的树莓派比其前身快约6倍。与此同时，更大的惊喜是树莓派2除了可以使用免费的Linux之外，还可以使用免费的Windows 10，并且在性能提升的同时，成本并没有太大的变化：新的设备只需35美元，折合人民币约220元。

不同于以往的机型，第二代树莓派不再采用相对落后的Broadcom BCM2835（ARM11架构单核心）处理器，改为ARMv7 Cortex-A7架构4核心的Broadcom BCM2836处理器。随着处理器的升级，其时钟频率也从700MHz跃升至900MHz。内存大小也增加了一倍，从512MB升至1GB。按照官方的说法，新一代设备的性能提升了6倍，而从处理器性能的提升上来看确实如此。而如同以往一样，新设备将仍然采用百兆以太网和USB 2.0端口，对于一个4核心系统来说，这或许会成为瓶颈。

对于用户来说，更关键的问题是能够有多少实际的性能提升，按照树莓派基金会的首席执行官艾本•阿普顿宣称的目标，未来，树莓派将发展成为一个正式的台式电脑替代品，而不是仅仅适用于专业的电脑玩家。为了配合这一目标，未来用户将可以在Linux和Windows之间选择自己喜欢的操作系统。由于采用了新的ARMv7处理器，所以新一代的树莓派将不仅能够支持基于ARM的Linux发行版，同时也可以使用Windows，而且微软已经宣布开发一个Windows 10的树莓派修改版本，不过，该版本目前还没有提供下载。

如果想在新的树莓派上尝试一下窗口模式的操作，那么目前只能够使用Raspbian（一个修改了的Debian版本，raspbian.org）或者alpha版本的媒体中心OSMC（osmc.tv），这两个系统都可以为我们带来很多的乐趣。与此前的版本相比，在新的树莓派上运行Raspbian似乎更像是一台“真正的”电脑。起码速度是可以接受的，Word和Excel之类的Office应用程序和默认的浏览器都可以平稳地运行，使用Gimp处理图像也没有任何问题。简单地看一下处理器的负载可以发现，新设备明显有别于以往动不动就100%负载的第一代树莓派，新的设备负载通常只需一半。更重要的是，包括系统预安装教程在内的各种应用运行更加平稳，喜欢游戏的用户也能够通过Minecraft之类的游戏获得更多的乐趣。唯一没有改变的是视频性能，新设备同样配备Videocore IV图形芯片，不过在看电影的时候新设备能够提供更好的体验，有足够的性能可以播放全高清电影，媒体中心的各种应用都可以提供更好的性能。

对于电脑玩家来说必须了解的一个情况是，新的树莓派与此前的型号完全兼容。除了所有端口是相同的之外，所有引脚也都是一致的。其结果是，目前所有的树莓派项目都可以在新的设备上使用。唯一的区别是，它现在可以运行更多、更高要求的程序，并且启动速度比此前的设备快两倍。唯一的缺点是，由于缺少千兆以太网端口，所以设备的应用受到了一些限制，例如当我们想使用其组装网络存储器时。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-14

相关信息

4核、6倍的性能

4核处理器给树莓派带来了巨大的性能提升，CPU性能测试结果表明，与此前型号B+版本相比，计算能力已经提升了6倍。

SysBench CPU基准测试（越少越好）



型号比较

我们列出了当前所有可用的树莓派型号及其规格，以便比较。

型号	2B	B+	B	A+
处理器	Broadcom BCM2836	Broadcom BCM2835	Broadcom BCM2835	Broadcom BCM2835 ARMv6
CPU	ARM Cortex-A7@900MHz	ARM1176JZF-S@700MHz	ARM1176JZF-S@700MHz	ARM1176JZF-S@700MHz
GPU	Broadcom Dual Core VideoCore IV	Broadcom Dual Core VideoCore IV	Broadcom Dual Core VideoCore IV	Broadcom Dual Core VideoCore IV
内存	1GB SDRAM@400MHz	512MB SDRAM@400MHz	512MB SDRAM@400MHz	256MB SDRAM@400MHz
存储	Micro SD	Micro SD	SD	Micro SD
USB 2.0	4个	4个	2个	1个
功耗/电压	1.8A@5V	1.8A@5V	1.2A@5V	1.8A@5V
GPIO	40引脚	40引脚	26引脚	40引脚
以太网端口	■ / 100Mb/s	■ / 100Mb/s	■ / 100Mb/s	□
价格（大约）	220元	220元	220元	150元

■是 □否

未来：免费使用Windows 10

树莓派2未来将可以免费使用Windows 10，在www.windowsondevices.com注册可以了解开发计划最新的信息。





CES Asia上海展

展示未来生活的雏形

CES作为国际消费类电子产品展览会今年首次落户中国上海，一定程度上说明了目前国际电子科技领域上对中国市场的重视，但中国消费者反应如何，还未可知。

国际消费类电子产品展览会CES（International Consumer Electronics Show）是全球规模最大的消费科技产品交易会之一，简称国际消费电子展，由美国电子消费品制造商协会（CEA）主办，始于1967年，迄今已有48年历史。此次国际消费电子展在亚洲首次举行，便将地点定于上海，足可见中国市场在国际上的影响力。虽然展会不像有预想中有较多的新品展示，但它仍然展示了人类即将面对的生活的场景。

汽车唱主角

5月25日为首届CES Asia在上海举行的第一天，现场人潮涌动，场面浩大。展会内容主要以“智能家居”、“汽车”和“物联网”3大主题分踞阵营，展品则包括汽车、电子游戏、内容和在线平台、娱乐、智能家居、可穿戴设备、健身运动、4K高清设备等在内的10余种类别的技术产品。

5月25日上午，美国消费电子协会主席兼首席执行官盖瑞·夏培罗以及上海主办方高层管理人员出席CES Asia开幕仪式并剪彩。据不完全统计，本次CES Asia有来自15个国家的参展商共200多家，注册参展人数超过2万，逾一半人数来自中国大陆。

在本次CES Asia展会上，整个N2展区几乎被汽车产品占据。其中，惹人眼球的当属在此次CES Asia会议上全球首发的奥迪R8 e-tron piloted driving纯电动自动驾驶概念车。与上一代产品相比，该车搭载的高压电池采用了新的锂离子技术，容量由49kWh扩大到92kWh，续航能力由215km提高到450km。另配备有新型激光扫描仪、超声波传感器和雷达，通过收集周边信息计算出车辆所处环境。

奔驰亦不甘示弱，带来了无人驾驶汽车F015。同时值得注意的是，奔驰宣布与百度CarLife合作，并推出搭载这一平台的车型，希望该系统提供音乐、导航与电话等基本的功







1. 奔驰无人驾驶汽车F015展示。 2.福特新一代SYNC3车载娱乐通讯系统，强化“智能移动计划”概念展示。3.奥迪A7自动驾驶车型上海上路。

能。预期，CarLife内置的百度地图等多项功能由于有着中国消费者良好的使用基础，所以将会为奔驰践行中国本地化市场策略的发挥重要作用。

同时，作为世界汽车巨头之一的福特Ford展出了新一代SYNC3车载娱乐通讯系统并打出绿色智慧生活牌，旨在强化“智能移动计划”概念，利用大数据，让汽车与城市基础设施之间形成互动体系，以便解决停车位、城市交通阻塞等问题。展会上，海尔与福特的“牵手”昭示了福特为强化未来中国市场做出的动作。凯迪拉克、林肯、大众也展出了各自的新技术及汽车产品。







4 5 6

4. 2015 CES **上海站 硬件设备厂家设备现场演示。** 5. **英特尔主打创客、可穿戴技术、物联网科技及游戏体验等相关内容的技术革新。** 6.2015 CES**上海站智能家装成为热点。**

未来生活新概念

展会上，智能家居、物联网与可穿戴设备来势汹汹，向参观者展示了不久到来的未来生活。

智能家居概念，已经不单单停留在之前的“平台级战略”上。通过接入互联网局域控制，灯泡、门锁、摄像头、电视、洗衣机、空调等终将成为智能家居一体化的元素。海尔、神舟数码等数家厂商在展会上通过不同形式进行的演示，向参观者传递着这种信息。

英特尔展示了包括创客、可穿戴技术、物联网科技及游戏体验等在内的相关内容技术革新。推出英特尔二合一电脑，旨在优化提升教师的教学质量、为学生的学习需求做出更高效的解决方案。

作为展览的重头戏，“物联网”概念被推上新的高度。可以预见，由于IBM等巨头的加入，“物联网”将会很快深入到人类生活的方方面面。IBM在本次展会上除了主打“物联网”概念之外，同样还强调针对物联网建设发展过程中企业遇到的问题提出解决法案，IBM云计算依旧是主推业务之一。

一直作为娱乐与科技风云话题的京东携带“JD+智能奶茶馆”也亮相展会。据了解，“京东智能奶茶”主要起到京东创业孵化器展示地、融资洽谈、京东智能产品体验与京东智能理念推广等作用。

另外，可穿戴设备扎堆儿展出，Misfit展出Misfit Shine系列产品，多哚展出全球最轻的VR智能眼镜dlodlo Glass V1，omimo展出第一台虚拟现实一体机Uranus One等。

纵观展会，无论是展会规模、参展商还是展品技术含量等各方面均不算上乘。但作为亚洲首次，其潜力仍未可知。在展会落下帷幕之际，中国时代的来临却已成为世界的共识。



由CHIP《新电脑》与经济之声联合主办的《2015数字汽车论坛——车联中国 智造未来》如期在首届亚洲消费电子展（CES Asia）期间召开。来自福特、导航数据标准协会、大陆集团、捷孚凯市场咨询（中国）有限公司、德尔福电子与安全事业部、中电海康集团智慧汽车事业部、英伟达中国区的代表参加了论坛。

2015 CES Asia数字汽车论坛

无智能 不汽车

论坛主要涉及了国际领先的整车厂商、系统供应商、第三方研究机构、应用开发商共同探寻车载信息系统的技术标准以及未来智能驾驶等各方面内容，来自福特的Joseph C. Beiser、导航数据标准协会主席Volker Sasse、大陆集团车身电子解决方案中国区总监Francis Man发表了主题演讲。

车辆走向智能化已经成为显性趋势，中国的数字汽车时代也已经来临，在此次的论坛上Joseph C. Beiser发表了“智能移动计划——福特的愿景改变世界的移动方式”为主旨的主题演讲，着重在福特SYNC、AppLink、Voice pass等技术方面做出阐述。随着大数据分析时代的到来，大量的企业想办法了解车内的数据和技术构造，大陆集团便是国际上在此领域具有前瞻性思维与行动的企业之一。Francis Man作为大陆集团车身电子解决方案中国区总监他在论坛上以“互联时代下汽车的发展”为主要内容进行了演讲。就有关汽车如何连接互联网、数字生活模式在汽车方面的体现等内容做出生动的讲解演示。2014年2 300万的汽车产能让中国当之无愧地成为最大的汽车产销国，在上海举办的CES Asia上出现很多汽车展品也能在一定程度上说明汽车产业在中国的崛起。随着有百年历史的汽车行业向智能数字化时代迈进，关于导航、标准、数据、汽车应用发展等问题也被提上议程。Volker Sasse在本次汽车论坛上着重于“对于未来的导航解决方案的需求”、“汽车导航发展状况”、“NDS的实践成效”等层面内容的详细讲说。



作为论坛的重头戏，由CHIP《新电脑》执行出版人王炜主持的中文讨论“改变中国的数字汽车”更以易于接受的汽车与互联时代现况为背景的企业建设和经验与在场听众共享。嘉宾说法的形式引发了同行业者的深刻思考与意识碰撞，相信这场思想的盛宴将会明确未来智能汽车的发展方向，为更多的从业者提供参考。

通过论坛上嘉宾的宣讲与同行业从业者之间的经验交流，未来智能数字汽车的雏形呼之欲出，接下来人类生活便将迎来百年汽车行业里程碑式的历史转变。

责任编辑：张腾江zhang_tengjiang@chip.cn

收稿日期：2015-05-20

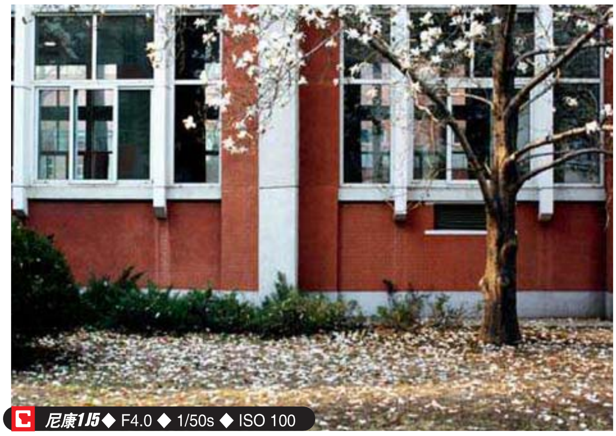




复古情怀

向经典致敬——尼康1 J5

“尼康1 J5整体设计元素趋向复古化，做了蒙皮处理的机身带来更为舒适的握持感。除了继承了尼康1 J4出色的高速对焦、连拍功能之外，尼康1 J5还增加了诸如方便多角度拍摄的翻转屏以及4K高清视频拍摄等非常实用、添彩的功能。”


尼康1J5 ◆ F4.0 ◆ 1/50s ◆ ISO 100


尼康1J5 ◆ F4.0 ◆ 1/80s ◆ ISO 100



尼康1 J5采用1英寸的背部入射式CMOS影像传感器，有效像素为2 081万像素。背部入射式的CMOS影像传感器有效地提升了感光面积，从而带来更丰富的画面细节以及在弱光情况下出色的噪点控制能力，加上去掉了低通滤镜的设计，所以配合尼克尔镜头即可拥有更高的分辨率和更加锐利的成像效果。

轻易放入口袋的机身

尼康1 J5新增翻转屏的设计更加方便了生活中无时不刻的自拍，这种组合搭配无论是普通家庭用户日常使用还是职业摄影师拿来当做备用“口袋机”都是很好的设计。

当我“偷懒”，不想每日随身携带“笨重”单反相机又不想错过生活美好的瞬间时，尼康1 J5变成我的不二之选，手掌般的大小、200多克的重量放在随身的包里没有丝毫的负担，而且优秀的对焦速度以及高效的连拍也能给人文纪实拍摄带来最有力的硬件保障。

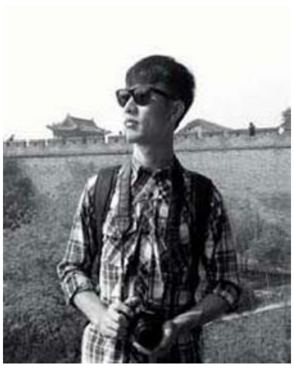
迅捷响应与高速连拍

著名摄影大师、现代新闻摄影之父、玛格南图片社创始人之一亨利·卡蒂埃·布列松的最重要的摄影理论——“决定性的瞬间”深深地影响了后几辈摄影人。由此可见，“时机”、“速度”、“迅捷”这些关键词在拍摄优秀照片时的重要程度，我们处在相机硬件发展的好时代，硬件的高速发展给我们的拍摄带来了便捷。尼康1 J5高级复合自动对焦系统拥有171个AF对焦点，其中的105个为相位对焦，几乎铺满了整个取景画面，不论是捕捉生活中最美好的瞬间，还是用来抓拍运动的孩子、宠物都显的绰绰有余。此外，尼康1 J5还具备了约20幅/s的连拍速度以及极短的拍摄时滞，这也是很多专业单反相机都无法达到的极限速度，可以轻松让时间瞬间凝固，让美在相机中静止。




尼康1 J5 ◆ F2.8 ◆ 1/4000s ◆ ISO 100

尼康1 J5 ◆ F2.0 ◆ 1/1000s ◆ ISO 100



瞿春

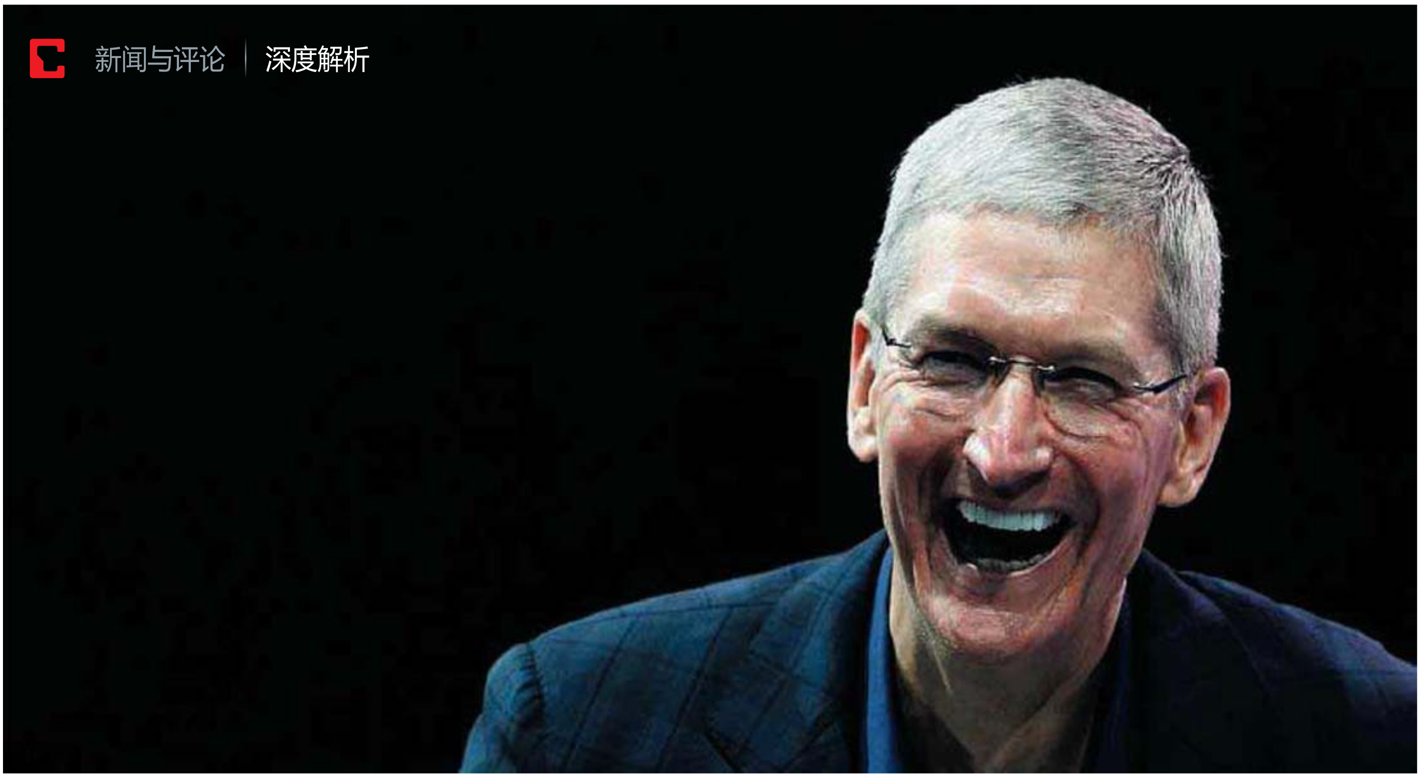
摄影师、资深媒体撰稿人、河北摄影家协会会员、Getty图片社签约摄影师

多而实用的附加功能

4K视频拍摄无疑是当今动态录像的热点，而身材小巧的尼康1 J5也具备了这种能力。另外，在全新的EXPEED 5A影像处理器的支持下，最高感光度可以达到12 800，为弱光静态、动态的拍摄都提供了有力的快门速度保障。翻转屏的设计不但从物理上为自拍提供了便利，而且机身系统软件的优化也相当人性化，通过LCD触摸显示屏就可以调整曝光和柔化皮肤，并且相机内置了8种“美肤”润饰效果，这些优点相信一定是女性朋友的最爱。

尼康1 J5相机还内置了间隔定时拍摄，不必额外购买附件就能轻松拍摄出云彩掠过山河、人群穿过城市这些具有技术派和文艺青年情怀的“延时摄影”，谁不想试试呢?





苹果创造的记录

即便是能源巨头的管理者们也会嫉妒蒂姆·库克掌舵下的苹果公司的财报数字。iPhone是苹果的摇钱树，这个智能手机产品发布后，苹果的各项增长打破了各种记录。

2007年苹果商店的数量	197间
2014年苹果商店的数量	424间
2007年苹果员工的数量	21 600人
2014年苹果员工的数量	92 600人
2007年平均每个苹果商店的利润	2 310万美元
2014年平均每个苹果商店的利润	5 060万美元
2007年苹果的营运资金	126.57亿美元
2014年苹果的营运资金	50.83亿美元
2014年第四季度苹果在欧洲的营收	172.14亿美元
2014年第四季度苹果在美洲的营收	305.66亿美元
2010年iPad销量	74.58亿台
2014年iPad销量	214.19亿台
2007年iPhone销售总营收	1.23亿美元
2014年第四季度iPhone销售总营收	511.82亿美元
2007年苹果的设备保修支出	2.81亿美元
2014年苹果的设备保修支出	37.60亿美元
2007年苹果的广告营销费用	4.67亿美元
2014年苹果的广告营销费用	12亿美元
2007年苹果的研发支出	7.82亿美元
2014年苹果的研发支出	60亿美元
2014年iTunes商店的总营收	102亿美元
2014年蒙古国的GDP	102亿美元

CHIP新电脑®

诚纳英才

如果你精通IT技术、热爱数码产品、喜欢站在科技前沿、想抢先把玩酷炫的IT和数码产品、有抒发观点的强烈欲望或希望表露自己对产品和技术的态度，那么就来吧！这里适合你。这里有广阔的发展空间和志同道合的同事，我们团结、奋进，为了打造一本有品味、有态度的科技数码杂志而共同努力。

CHIP

市场主管

人数：1人

职位描述

1、搜集市场信息和行业动态，分析市场环境；

2、媒体市场品牌建设、宣传，涉及部分运营工作；

3、策划市场宣传活动方案，整合各方资源，组织执行活动方案；

4、负责媒体资源拓展等相关工作。

任职资格

1、大学本科以上学历，市场、传媒等相关专业，从事过市场工作、公关工作，有媒体市场工作经验者优先考虑；

2、具备优秀的文字功底，擅长撰写活动方案及各类稿件；

3、熟练使用Word、Excel、PPT等相关办公软件；

4、反应敏捷，具有良好的现场协调能力；

5、性格乐观开朗，执行力良好，能够承受工作压力；

6、具有团队合作精神，优秀的沟通技巧和人际交往能力。

CHIP

编辑

人数：1人

职位描述

1、CHIP新媒体内容的编辑、更新；

2、CHIP《新电脑》文章的撰写及编辑工作；

3、新媒体选题策划与实施；

4、参与新媒体产品的设计与更新。

任职资格

1、大学本科以上学历，已通过大学英语四级考试；

2、长期关注手机、平板电脑和随身数码等产品，对行业新闻有较高敏感性；

3、喜爱IT技术，经常访问各种数码论坛或IT论坛，具有DIY动手经验者优先考虑；

4、喜欢参与尝试各种互联网新服务，熟悉微博、微信的运行模式；

5、对论坛、网站后台技术有一定了解，有PS、DW使用经验者优先考虑；

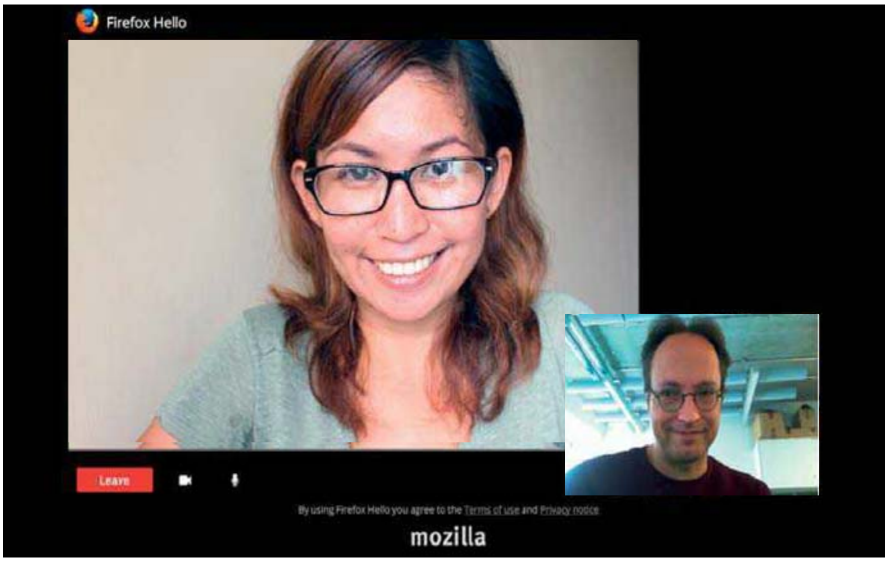
6、肯吃苦，具有团队合作意识。

7、具有平面媒体、新媒体相关工作经验者优先考虑。

有意者请将简历发邮件至：hr@chip.cn

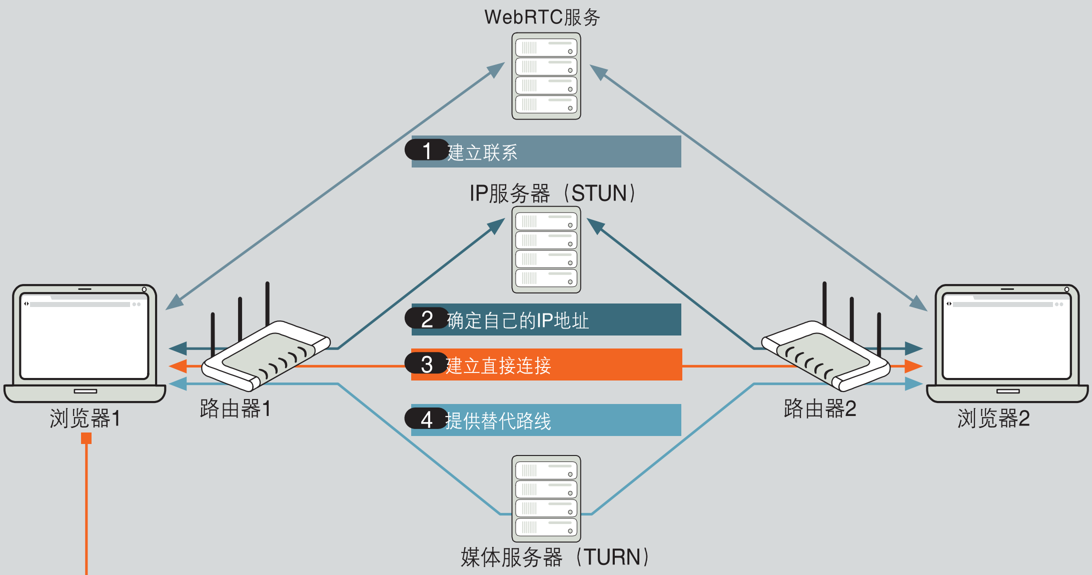
通过Firefox视频聊天

在Firefox 34中，Mozilla已经嵌入了WebRTC客户端“Hello”，通过它我们可以在互联网上轻松进行实时语音对话或视频对话。



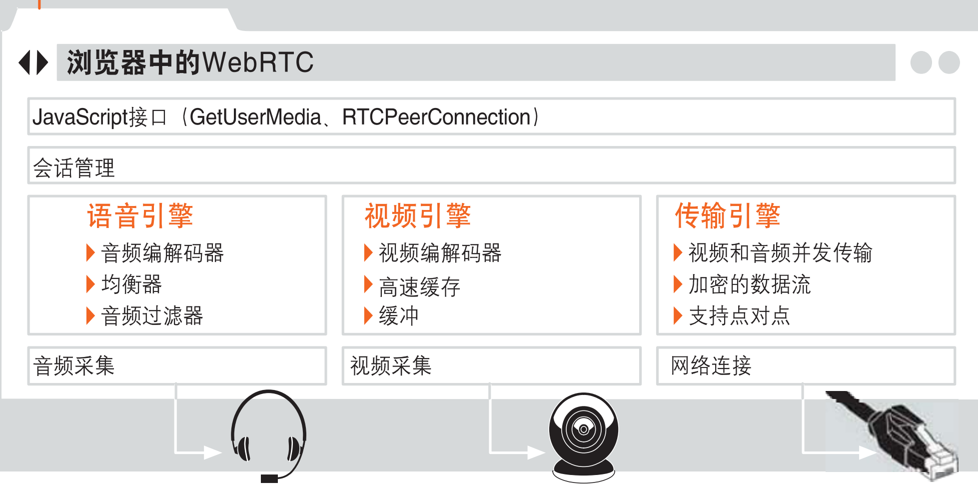
对话如何进行

首先，我们发起一个呼叫1 WebRTC服务将发送回一个链接，我们可以将链接通过电子邮件等方式提供给自己准备对话的朋友。通过STUN服务器，浏览器将确定用户的IP地址2 并将其发送到服务器，通过链接接受对话请求的朋友将获取IP地址来建立直接连接3 如果无法通过STUN进行连接，则通过TURN服务器重定向4



3个引擎进行实时对话

WebRTC会话经由浏览器中的JavaScript代码启动，3个引擎确保通信的正常进行：语音和视频引擎收集来自摄像头和麦克风的多媒体数据。传输引擎将它们处理成媒体流，并经由SRTP（Secure Real-time Transport Protocol，安全实时协议）以加密的方式发送。



兼容WebRTC的浏览器

Chrome和Firefox都已经嵌入了WebRTC引擎，可以通过talky.io等WebRTC服务器发起对话，而Mozilla浏览器还可以通过WebRTC客户端直接进行连接。

	Internet Explorer	Firefox	Firefox Android	Chrome	Chrome Android	Safari（iOS/MacOS）
集成WebRTC	□	■	■	■	■	□
最低版本	□	22	24	23	28	□
集成WebRTC客户端	□	■	□	□	□	□
获取摄像机和麦克风	■[1]	■	■	■	■	□
支持两个以上参与者	□	□	□	■	■	□

[1]ORTC技术

■是 □否



点击“开始一个通话”，Firefox将生成一个链接，其他用户可以通过点击该链接开始聊天。

通过WebRTC在浏览器中聊天

通过“网页实时通信”（Web Real-Time Communication，简称WebRTC）实现实时语音对话或视频对话，我们只需点击一个链接即可开始谈话，除了浏览器，无需其他额外的软件，也不需要登录服务。

目前Skype是最受欢迎的实时语音对话和视频对话服务，但是WebRTC的出现可能改变这一切。Firefox目前已经集成了WebRTC客户端，实现实时语音对话和视频对话，就好像打开一个网页一样简单。相比之下，使用Skype等其他的实时语音对话或视频对话解决方案，我们需要安装客户端并建立一个用户账户。

通过WebRTC实现实时语音对话和视频对话不仅容易，同时WebBTC不需要登录服务器，不需要使用任何服务账户，而且该技术允许两个浏览器建立一个连接直接进行通信，无论是音频还是视频数据全部不需要经过服务器，虽然发起呼叫的过程用户需要与服务器联系，但是通信同样是在加密的状态下传输。因而，即使最挑剔的隐私和数据保护主义者也难以挑出什么毛病。

Google早在2011年已经在自己的浏览器上开始支持WebRTC，同时公布了实现WebRTC的源代码，很快Chrome和Firefox都嵌入了WebRTC引擎。移动版本方面，目前占主导地位的是Android 5.0安装的浏览器引擎的WebView 3.6，在浏览器中可以通过相应的JavaScript接口调用该引擎，即可实现WebRTC应用：通过GetUserMedia，软件可以激活捕获视频和音频信号源的设备，例如摄像头和麦克风，通过RTCPeerConnection即可轻松呼叫并建立通信。

在各种浏览器纷纷支持WebRTC的同时，W3C的一个工作组也正在进行WebRTC的标准化工作，预计此项工作将在2015年年中完成。

WebRTC节约资源

实现WebRTC服务并不复杂，因为服务器需要做的只是让对话的双方彼此连接。建立呼叫的过程非常简单：浏览器首先传递一个信号到WebRTC服务器，表示它希望开始一次对话。它将在通信被加密的情况下接收一个来自服务器的HTTPS链接，然后用户可以将该链接提供给要对话的朋友。紧接着浏览器将询问用户是否允许访问摄像头和麦克风，如果它成功获得用户的授权，那么就会激活硬件并开始捕捉输入的数据。

与此同时，浏览器确定用户当前设备的IP地址是否可以通过互联网访问。因为有些电脑并没有直接连接到互联网上，而是通过路由器连接到互联网的，所以需要通过重定向数据流（NAT）技术进行连接。对于类似的设备，为了找出这种重定向之前的IP地址，浏览器需要联系“NAT会话传输应用程序”（Session Traversal Utilities for NAT，简称STUN）获得真正可以通过互联网连接上的IP地址。接下来，浏览器将把音频和视频编解码器的端口号以及图像分辨率等配置资料报告给WebRTC服务器。

加密的实时通信

如果进行对话的朋友点击接收到的链接尝试启动对话，那么浏览器将通过WebRTC服务器获得发起对话的用户电脑的IP地址以及WebRTC服务相关的配置数据。浏览器将自动根据这些信息进行调整，浏览器中的3个引擎将开始启动，两个引擎负责优化和压缩音频和视频数据，另一个引擎负责传输数据，它将确保对话数据在顺畅并且质量良好的情况下发送，并通过安全实时传输协议（Secure Real-time Transport Protocol，简称SRTP）发送加密的实时流。然而，如果网络配置阻止STUN服务器从报告的IP地址直接进行连接，那么对话双方无法建立直接的连接，浏览器将尝试寻找另一种方式实现WebRTC通信。在这种情况下，将按照WebRTC标准的规定通过一个“NAT会话中继”（Traversal Using Relay NAT，简称TURN）服务进行中转。如果想确定自己的电脑和网络配置是否能够通过互联网进行直接连接，那么我们可以通过类似netscan.co之类的在线监测服务进行检测。

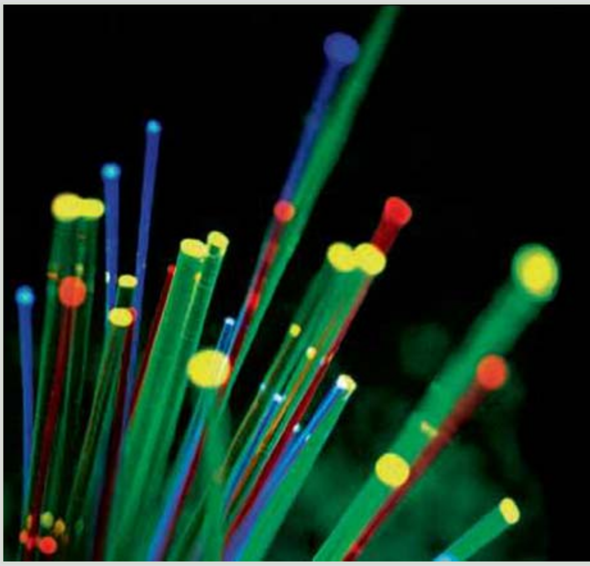
Goolge和Mozilla正努力推动WebRTC，Chrome浏览器可以通过WebRTC与多位朋友对话，而Firefox则与西班牙电信的子公司合作推广WebRTC。目前，只有苹果仍然没有加入WebRTC阵营，但是Safari浏览器有支持WebRTC的迹象。此外，iOS已经有一系列的WebRTC应用程序，同时也有用于Safari的WebRTC浏览器插件。

无论是应用程序还是Web服务，像talky.io和apeear.in这样的WebRTC服务基本上都是免费的，与微软明显不是同路人。不过，作为Skype服务的所有者，微软公司并不准备轻易认输。相反，微软为Internet Explorer浏览器开发了一个名为ORTC（对象实时通信）的技术，该技术与WebRTC类似，不同的是它采用了不同的编解码器，与服务器通信的协议不同，最终有可能可以成为一种扩展了的WebRTC标准。一如往常，苹果成为唯一无法支持WebRTC的浏览器。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-21

HTTP/2：解决问题



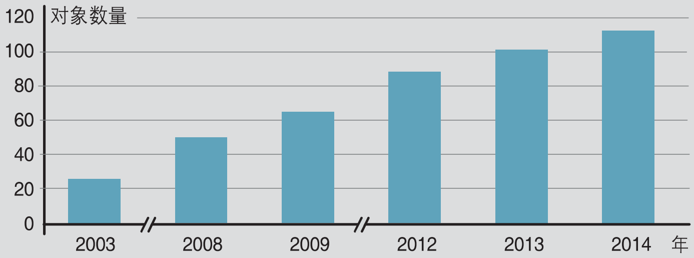
5项策略控制互联网

一个网站的传输和检索需要通过多个协议进行，TCP是数据传输的基础，而HTTP则负责通信。

HTML	**显示层**	网页代码在浏览器中显示网页的内容。
HTTP	**应用层**	应用层调控浏览器和服务器间的通信。munizieren.
SSL、TLS	**安全层**	安全套接层将保障加密的连接。
TCP	**传输层**	传输层将负责确定如何发送数据包。
IP	**地址层**	网络中的每个设备分配一个唯一的地址。

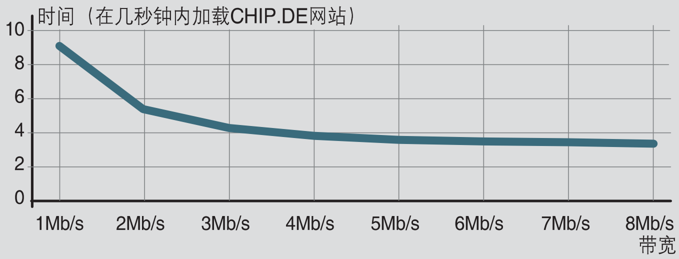
网站越来越复杂

分析最大的1 000个网站发现，网站包含的对象正不断增加，而在使用HTTP 1.1的情况下，对象越多,问题也越多。



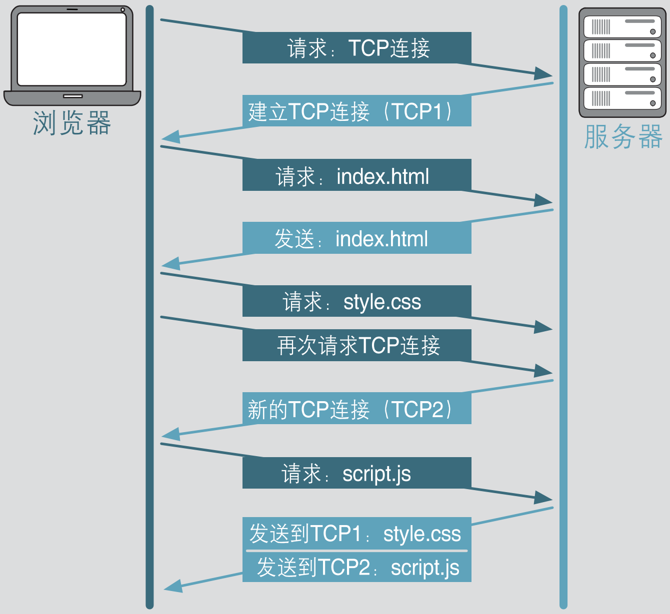
HTTP 1.1不能充分利用高带宽

一个快速的DSL线路可提供快速的下载速度，但却无法加快网站的检索速度，因为HTTP 1.1的效率非常低。



通过HTTP 1.1浏览网站

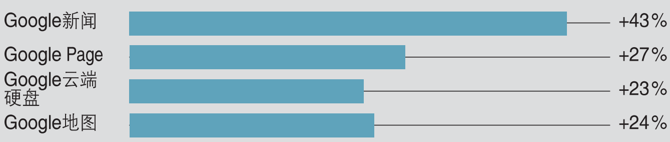
浏览器显示一个当前主流的网站，需要获取3种类型文件：HTML、CSS和JavaScript。在HTTP 1.1下浏览器将为它们每一个建立一个连接，尝试通过更多的TCP连接来加速这一进程。



HTTP/2加速传输

相对于HTTP 1.1来说，HTTP/2能够更快地传输数据，通过Google的服务测试能够证明这一点，同时，HTTP/2还能够减少服务器的负载。

速度的提高： HTTP/2与HTTP 1.1

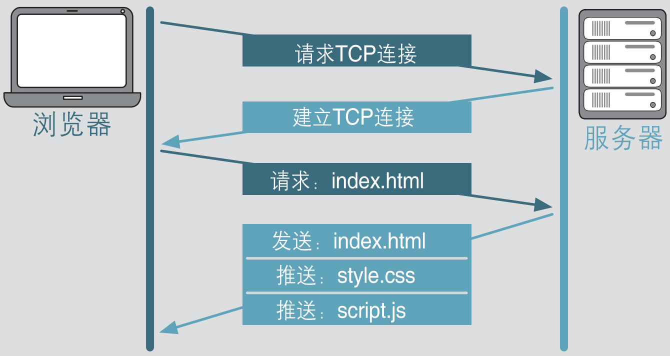


服务器的利用率和用户请求

	HTTP 1.1	HTTP/2
100个用户的响应时间	1.3s	1.1s
200个用户的响应时间	7.8s	1.1s
777个用户的响应时间	72.0s	2.7s

通过HTTP/2浏览网站

浏览器获取上述的3个文件速度更快，因为服务器会自动将需要的文件推送到浏览器，并且只需要一个TCP连接。



通过HTTP/2快速、安全地冲浪

HTTP是一个落后的网络协议，无法适应目前的网络应用环境，它既不安全，也无法充分利用带宽。通过新一代的HTTP/2标准就可以解决这些问题，目前所有主流的浏览器都已经支持这一新的标准。

每个人都曾经通过在浏览器地址栏中输入以“http://”开头的地址来访问过网站，被称为“万维网之父”的蒂姆·伯纳斯-李（Tim Berners-Lee）1991年第一次通过互联网实现网站通讯时也是如此。输入HTTP开头的地址访问网站，代表着浏览器将使用超文本传输协议和服务器连接，这是现在我们访问互联网站点的基础。目前该协议的最新版本为1.1版，而这个所谓的最新版本只是在1999年进行了一些零星优化的版本，该协议的主要缺点皆没有被修正，明显很难适应目前越来越复杂的网络应用环境。

15年前的网站结构通常都非常简单：HTML代码和一两个图像，仅此而已。而时至今日，构成网站的对象数量已经大幅增长。除了大量的图像文件和视频、音频文件之外，还有大量需要浏览器分析的JavaScript文件以及确定页面上HTML元素显示方式的层叠样式表（CSS）。而15年来从来就没有为此进行适当调整的HTTP 1.1协议完全无法有效地传输这种结构复杂的网页。其后果是，浏览器和网站之间的HTTP通信经常出现空转，浏览器打开网页的速度比实际可以实现的速度慢得多。无论网络的下行速度是5Mb/s还是20Mb/s，速度的提高对于浏览器打开网站的速度并没有产生影响。

新版本的HTTP/2协议可以解决这一问题，在支持HTTP/2的浏览器上将可以实现浏览器与网站服务器之间的实时交互，减少服务器的响应时间，明显可以加快打开网页的速度。

HTTP 1.1阻碍互联网发展

现在是时候推行新的HTTP协议了，1.1版本的问题根深蒂固，与传输控制协议的交互过程从一开始就已经存在着严重的问题。TCP负责数据包的传输工作，能够灵活地处理路由器超载拒绝数据包和数据包传输出现错误等问题。因而，当浏览器需要与网站建立连接并传输数据时，最佳的方式是建立一个TCP连接，并一直通过该连接不断地传输数据。

然而，HTTP 1.1协议的通信模式极其简单，该协议在网络通信的过程中建立了TCP许多不必要的连接：当浏览器请求访问一个网站并且得到网站服务器的响应时，浏览器将首先发出一个GET命令，请求目标地址的索引HTML文件，服务器将浏览器需要的HTML文件发送给浏览器，浏览器分析该文件，并根据HTML代码中的内容，请求所有其他的相关文件，例如网页的图像、图标、字体、音频、视频、样式表和脚本，为了加快速度，浏览器将打开8个并行的TCP连接，同时加载各种对象，为每个对象建立连接，然后发送GET命令。

这将导致严重的问题，因为每一个TCP连接都需要经过协商、握手等过程建立连接，然后服务器才能够将数据发送到通过HTTP协议访问的浏览器。在浏览器尝试获取的对象数目较多的情况下，大量的连接将导致服务器负载过大，连接的质量将受影响，出现响应时间延迟等问题。另外，在浏览器获取大量的数据后，未必能够马上进行处理，因为浏览器可能仍在处理前一批数据中需要大量计算的数据，例如运行脚本程序。任务将逐渐堆积起来，这就是所谓“线头堵塞（Head of Line）”。如果TCP数据包在传输过程中丢失，那么浏览器需要再次请求发送这些数据包，这个问题更是雪上加霜。

有几个技巧可以降低HTTP 1.1这一缺陷的影响。首先网页制作人员可以尽量用一个大的图片代替多个小图像，其次可以将CSS代码和JavaScript脚本直接嵌入到网页中，尽可能地减少HTTP请求的数量。类似的措施可以减少连接的数量，但是在一些情况下却又可能增加线头堵塞的概率。例如，当人们浏览新闻网站并希望通过刷新来加载新的内容时，因为HTTP1.1只有在浏览器中可以触发重新加载而不允许服务器将数据主动推送到浏览器，所以在这种情况下HTTP1.1需要一个新的请求建立TCP连接，服务器再次执行完整的文件传输。而理想的情况应该是服务器只将已改变的代码发送到浏览器，而这只有在HTTP/2中才有可能实现。

HTTP/2协议的推送选项

新版本的HTTP协议旨在解决1.1版本存在的问题，对于上面我们提到的问题，在浏览器和服务器之间新协议采取了不同的通信方式：当浏览器与服务器的连接建立后，不再是只有浏览器可以请求数据，服务器也可以推送数据到浏览器上。这不仅能够更快地加载网站的刷新内容，而且在首次访问网站时的加载速度同样能够有所提高。

和HTTP1.1一样，HTTP/2开始时也建立一个TCP来连接传输数据，但此后则采用不同的方法。HTTP/2将从这个单一的连接中传输全部数据，由于服务器能够推送数据，所以浏览器不再需要根据网页的代码请求脚本文件和样式表，服务器将把它们发送到浏览器。这种机制减少了大量往返的请求和连接，消除了线头堵塞的隐患。由于新协议的定义围绕着数据包的结构，所以通过HTTP/2的复用功能，浏览器可以提供

已经建立的连接发送新的请求，服务器将继续通过该连接发送数据包到浏览器。而HTTP 1.1无法做到这一点，每个分组具有文本格式的标题以及随后的主体与内容。

HTTP/2只建立一个连接，通过它的数据流可以不中断地传输数据，并且浏览器与服务器之间可以打开任意数量的数据流同时发送数据，经由这些数据流传输往返的数据。流传输的可以是任意文件类型的文件，每个数据流通过接收号码来识别，来自不同数据流的数据可以由服务器进行混合，传输到浏览器之后再进行编译。

首先传输重要数据

更重要的是HTTP/2为每一个数据流设置了优先级别，在HTTP 1.1，浏览器并不知道哪些数据是快速勾画一个网站最重要的数据，该协议不发送任何有关这方面的信息。它唯一进行分析的是HTML代码中需要哪些样式表和脚本文件，而HTTP/2的所有数据流都有优先级别，所以浏览器可以首先处理具有最高优先级的数据流。通过HTTP/2的这个“小把戏”，上面曾经提到的嵌入代码等网页制作技巧已经不再需要。

在数据流中，所有数据被打包成一个一个的消息来发送，每一个消息又被分成若干帧。每一个消息由头部帧以及随后的数据帧组成，消息可以传送文件、请求和信息，因此，一个消息可以包含多个帧，也可以只包含一个帧，并具有数据流的优先级别。HTTP/2还可以通过标准定义的数十种类型的控制帧交换信息，可以通过它们调节数据流，例如传递服务器的信息或者报告浏览器正忙而无法处理更多的数据流。

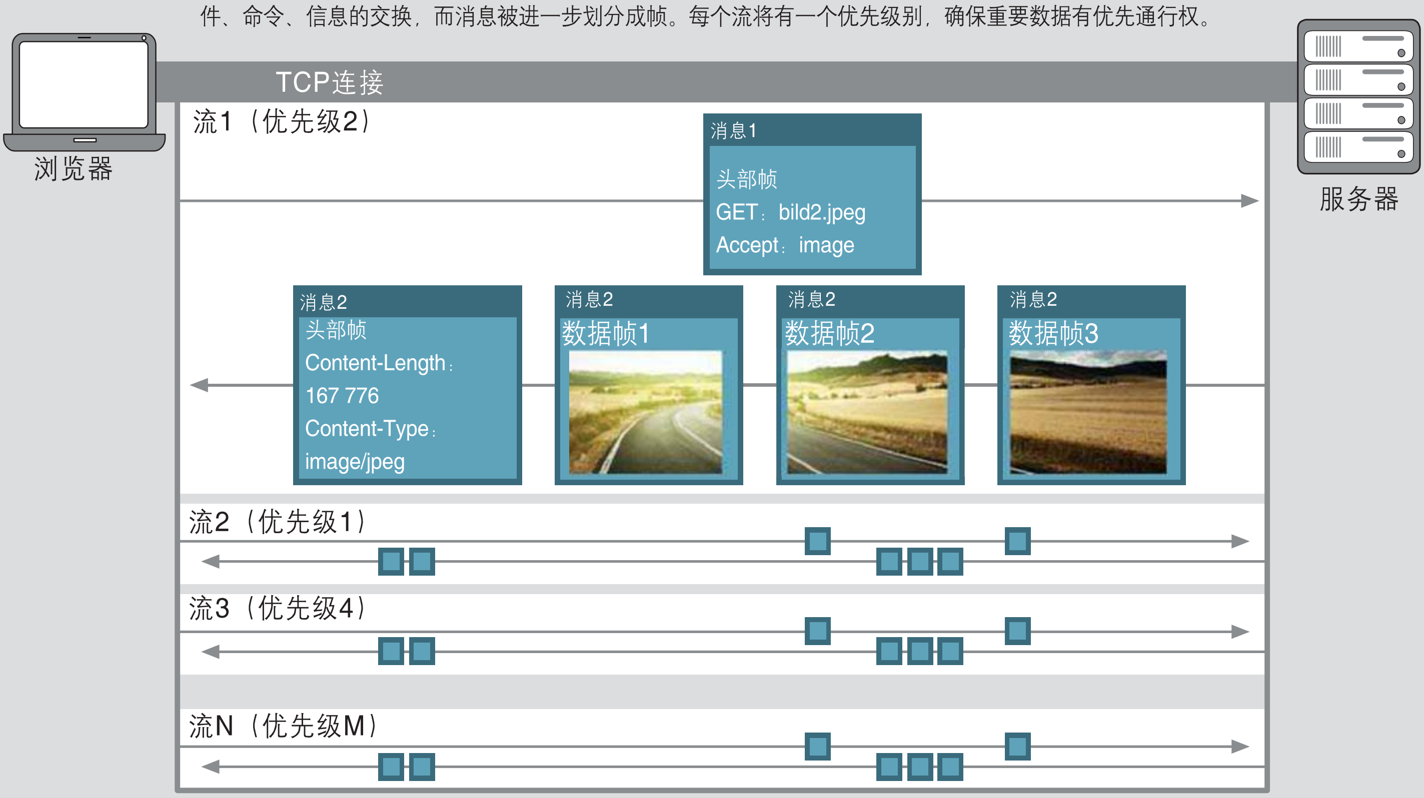
减少不必要的开销

HTTP 1.1的报头数据量较大，每次传输需要占用500至800个字节，如果再加入Cookie，报头尺寸将快速增长到几千个字节。这将是一个非常大的额外开销，尤其是在传输的对象比较小的情况下，例如本身只有几KB的图标。此外，HTTP报头频繁重复一些不必要的旧信息，例如地址、日期或连接信息等基本上都是多余的，因为浏览器和服务器在第一次建立连接时已经获得了这些信息。除此之外，目前HTTP的报头仍采用文本格式，并且没有经过压缩，这又造成了更多不必要的额外开销。而HTTP/2报头在压缩后通过二进制代码发送，在二进制代码中，规定哪些字节包含报头信息，软件可以更轻松地对其进行分析。HTTP/2同时还避免了频繁传输重复信息的问题：浏览器和服务器将维护一个已经收到的报头信息表，传输的只有新的信息。

HTTP/2标准正式成为全面应用的互联网规范可能还需要几年的时间，但是它的实施进展非常迅速。Google已经走在前列：该公司一直致力于HTTP协议的更新换代，5年前，Google已经推出了一款名为SPDY的Web协议，这也是目前

HTTP/2如何传输数据

HTTP/2的数据在两个方向上同时双向传输，浏览器和服务器通过虚拟的流，以消息的形式来完成所有文件、命令、信息的交换，而消息被进一步划分成帧。每个流将有一个优先级别，确保重要数据有优先通行权。



HTTP/2的基础。在2013年，互联网工程任务组（IETF）已经采用SPDY 2.0作为新HTTP协议第一稿的模板。2014年11月15日IETF发布了HTTP/2草案，并在2015年年初提交最终版本。

目前，所有主流的浏览器已经开始支持新的标准。如果我们使用最新的Chrome或Firefox的版本，可以使用SPDY协议进行浏览，也可以手动激活HTTP/2。我们也可以在Windows 10预览版的Internet Explorer 11中使用HTTP/2，而其他Windows版本也将可以从微软已经筹备很长时间的Internet Explorer 12中使用HTTP/2。与此同时，苹果也终于在Safari 8中开始支持SPDY，因为很多流行的Web服务正计划切换到HTTP/2协议。

自动升级到HTTP/2

不过，切换到HTTP/2的服务器目前仍比较少，其结果是，浏览器即使激活HTTP/2，首次联系远程站点时也需要使用HTTP 1.1，在条件允许的情况下，再执行协议的升级。目前，浏览器使用一个加密的HTTPS连接用于请求升级，通过应用层协议谈判（ALPN）激活HTTP/2。如果成功升级到HTTP/2，那么将可以获得更快和更安全的浏览速度。新的协议接下来也将可以用于未加密的连接，越来越多的浏览器可以通过旧的HTTP 1.1协议提供一种升级机制。在这种机制下，浏览器将在首次联系服务器时发送一个请求改变HTTP版本的报头，如果服务器接受请求，那么接下来将自动从HTTP 1.1切换到HTTP/2。

切换到HTTP/2的小网站目前数量相对比较少，但是热门的Web服务对此都很重视。除了Google以外，Twitter和Facebook也已经切换到HTTP/2，或者至少开始支持SPDY 3.1。这是因为HTTP/2不仅有利于用户，由于服务器不必再应付大量额外的TCP连接请求的轰炸，所以服务器的负载也将大幅降低。目前，主要的服务器系统也都已经支持HTTP/2，其中包括Apache和Nginx等开源系统。除此之外，接下来的Java版本也将支持HTTP/2。

作为用户，我们可以在浏览网站的过程中，通过浏览器的开发工具查看和分析数据传输，了解当前的网站是否成功通过HTTP/2或SPDY连接。但是即使已经成功切换到HTTP/2，目前，大部分网站仍然无法为用户提供应有的快速体验。这是因为要发挥HTTP/2应有的性能，网站开发人员还需要调整自己的网站。现如今的商业网站大多通过很多外部来源加载代码，浏览器需要为每一个来源建立新的TCP连接，对于原本就需要为每一个对象建立连接的HTTP 1.1来说没有什么不同，不会因而出现延迟，但是对于已经优化了的HTTP/2，将无法充分发挥其通过一个连接接收一切数据的功能。因而，用真正切换到HTTP/2并充分体验新协议所带来的性能提升，还有许多事情需要做，需要很多的时间。不过，这并不奇怪，毕竟HTTP/2是一个全新的协议。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-20

所有主流的浏览器将支持HTTP/2

Chrome和Firefox已经支持HTTP/2，但尚未激活它。微软浏览器的用户将需要等待Windows 10，苹果公司的浏览器则只支持HTTP/2初稿，也就是Google的SPDY协议。

	Internet Explorer	Firefox	Chrome	Safari
HTTP/2支持	■	■	■	■
开始支持的版本	11（Windows 10）	29	28	8
HTTP/2版本	HTTP/2*	HTTP/2*	HTTP/2*	SPDY 3.1
HTTP/2激活	■	□	□	■
TLS加密	必需	必需	必需	必需

*草案 ■是 □否

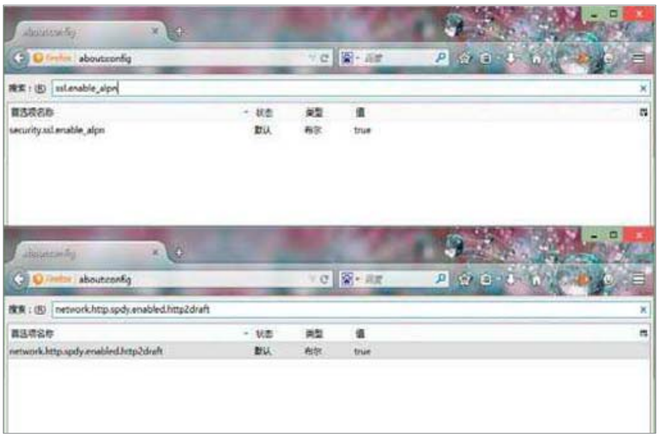
在CHROME浏览器中激活HTTP/2

在浏览器地址栏输入“chrome://flags/”打开实验功能设置页面，查找设置项目“SPDY/4”并激活它，SPDY/4是GoogleHTTP/2协议的代名词。



两项设置在FIREFOX激活HTTP/2

目前，Firefox只能够在加密的HTTPS连接下使用HTTP/2，因而，我们需要在“about:config”设置页面启用“security.ssl.enable_alpn”和“network.http.spdy.enabled.http2draft”来激活HTTP/2。



通过新的互联网协议访问网站

Google、Facebook和Twitter已经使用SPDY很长一段时间了，现在将切换到HTTP/2。Firefox开发者工具中的控制台能够显示一个页面是否兼容HTTP/2。



从鱼雷到热点：无线网络

今天快餐店里的无线网络从50年前的夏威夷发源。没有无线局域网技术的生活现在已经无法想象。

过去10年里，无线互联网逐渐变成了日常生活中的必需品。但无线局域网（WLAN）概念的提出要比它的流行早很多。1940年，女演员海蒂·拉玛和钢琴家乔治·安塞尔就一起发明了无线通讯系统的基础“跳频扩频”技术。这项技术最早的应用是通过无线电控制鱼雷，为了防止敌人对无线电进行截获和干扰，无线电会不断地随机改变信号频率。20年后，在这项技术的基础上，产生了无线局域网的雏形。

1969年，夏威夷大学的校区分布在好几个岛屿上，学校的教员便通过无线电网络在不同校区之间进行通讯。近30年后，无线网络的想法首次被商业公司采用，朗讯推出了一个名叫“WaveLAN”的早期无线网络系统，并且朗讯就此获得了无线网络芯片和其他关键部件的专利，建立起无线网络硬件市场的垄断地位。IEEE 802.11是1997年电气和电子工程师协会（IEEE，全称是Institute of Electrical and Electronics Engineers）发表的第一版无线局域网标准。这个标准采用的是自由使用2.4GHz频段，它的最高速度为1Mb/s。按着现在的眼光来看，这样的速度根本无法使用，而且它的价格也十分高昂，当时就有不少人预测这项技术并不会得到普及。

苹果的改良降低了无线局域网的价格。苹果1999年推出的iBook带有一款100美元的AirPort基站及扩充卡，使得普通用户能够在家中设置和使用无线局域网。之后许多制造商跟随苹果的脚步推出了类似的无线网络基站和芯片，无线局域网的成本进一步降低。现在，100元钱左右就可以买到带有无线局域网功能的路由器，无线网络的接收芯片也全部集成在数码产品之中了。

现在，越来越多的人用无线局域网代替了不方便的网线。通过移动设备对互联网的访问也越来越多。Skype之类的网络语音电话业务（VoIP）的流行将原来通过电话网络传输的信息转移到互联网上，更促进了无线互联网的发展。目前无线局域网已经成为了餐馆和咖啡厅的标配，很快它将遍布我们生活的每一个角落。

无线网络起源于夏威夷

首个无线网络是夏威夷大学在几个岛屿之间搭建的。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-22



2014 热点
在星巴克等咖啡店及餐厅都可以通过热点免费接入互联网。



2004 Prestige 2000W
台湾合勤科技（ZyXEL）推出的首款IP网络电话。



1999 苹果iBook
苹果和朗讯合作，将无线网络带给普通消费者。



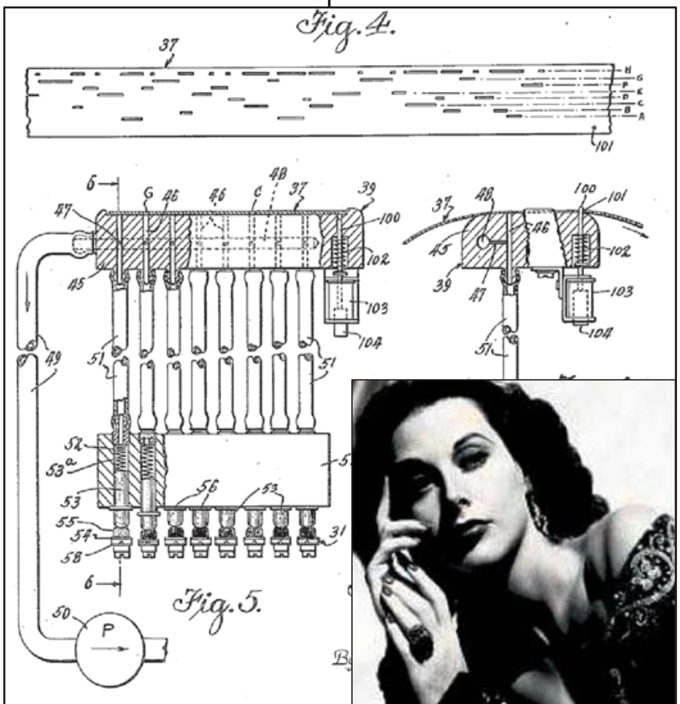
1997 WLAN标准
首个无线局域网标准的最快速度是1Mb/s。



1988 WaveLAN
首款商用无线网络设备。



1969 无线局域网
首个无线网络于夏威夷大学搭建。



跳频扩频技术
海蒂·拉玛是这项无线网络基础技术的发明者
WLAN第一版标准的最高传输速度：1Mb/s
最新无线局域网标准的最高传输速度：6.7Gb/s

BASIC：第一代程序语言

尽管专家们对BASIC颇有微词，但它却训练了整整一代程序员，并为PC革命打下了基础。

著名的计算机科学家艾兹格·戴克斯特拉在1975年对于用BASIC入门的学生做出了如下评价：“作为未来的程序员，他们的心智已经被破坏了，而且没有希望恢复正常。”他全盘否定的论断并未阻止从BASIC开始的PC革命。

1964年，两位美国达特茅斯学院的数学教授约翰·克米尼和托马斯·E·库尔茨开发了BASIC语言，BASIC全称的意思为“初学者的全方位符式指令代码”。他们想让学生们能够更容易地入门计算机编程，而当时的程序语言，如Algol和Fortran都只适合戴克斯特拉这种计算机专家使用。而BASIC语法中使用了很多一目了然的命令，例如INPUT（输入）、PRINT（输出）和GOTO（跳转）。GOTO跳转指令是BASIC最为被人诟病的一点。毕竟那些过度使用跳转的程序极度混乱，这种程序被称为面条式代码。

但BASIC的主要优势在于它是当时首款解释型语言，计算机历史上第一次程序指令的结果可以在输入后直接显示出来。到了1967年，80%的达特茅斯新生学习了BASIC语言。它将计算机编程的艺术带出了专家们的象牙塔，让更多人更容易地接触编程，从而为个人电脑的普及打下了基础。

比尔·盖茨和保罗·艾伦就是个人电脑革命的主要参与者。他们是第一批认识到BASIC商用价值的人们之一，他们为最早的个人电脑之一Altair 8800开发了一款BASIC编译器，并以此为开端成立了微软。在Windows之前的年代，BASIC代表了微软的成功。这个BASIC编译器从Commodore、Atari和MITS赚得的授权费便是微软的第一笔收入。

300 000美元
美国国家科学基金会为支持BASIC开发捐赠了300 000美元。

即便到了90年代，BASIC仍在被广泛使用，但它的巅峰在80年代中期就已经结束了。Pascal逐渐在大学中得到认可，开始成为新一代的编程入门语言。Pascal借鉴了已有程序语言的语法，它因为结构化的特点，所以能够支持更高效的程序。而且当时软件市场开始发展，计算机使用者就没有自己编程的必要了。1984年发布的Macintosh就没有自带BASIC。1990年的Windows 3.0最终宣告了一个新时代的来临，家用电脑告别了只能用命令行控制的操作系统，BASIC也从大众视野中渐渐淡出。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-20



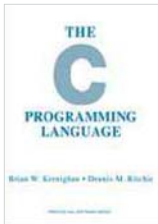
2014 Swift
苹果发布为iOS和OS-X开发应用而设计的新语言。

1995 Java
促进了跨平台软件开发。



1992 HTML
蒂姆·伯纳斯-李参照程序语言的结构定义了HTML。

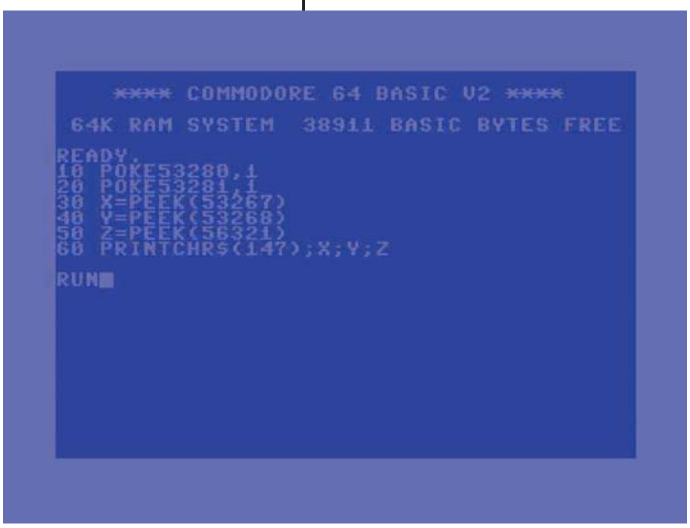
1991 Python
更易学也更可用的编程语言。



1972 C语言
为编写Unix系统开发的语言。



1971 Pascal
它的发明者尼克劳斯·维尔特还发明了其他7种程序语言。



BASIC

开发时间：1964年，今天仍在使用中。

众所周知的BASIC PC：C64、Altair 8800和Apple II。



各版本Windows专题测试

最好的Windows

Windows 7深受大部分用户的喜爱，而Windows 8却被唾弃，即将到来的Windows 10是否仍延续着Windows操作系统所谓的“隔代危机”魔咒？在Windows 10前途未卜之际，CHIP对上述系统进行了测试，或许我们能够从中看出一些端倪。

微软的Windows用户都深知一点：当微软尝试大幅度地修改自己的操作系统时，结果通常都是差强人意的，而且微软对于类似的尝试乐此不彼，这导致了所谓的Windows操作系统“隔代危机”，似乎微软在一个操作系统获得成功之后，就会尝试向前迈进一大步，当这种尝试失败之后微软通常能够从失败中吸取教训，开始尝试将新的东西与此前成功的版本相融合。我们可以看到Windows XP和Windows 7的成功以及Vista和Windows 8所受到的众多批评。在Vista中微软尝试对操作系统的外观进行更多的修改，在Windows 8中微软尝试让操作系统更适合触控操作，而这两次尝试结果明显并不理想，Vista的失败或许是由于系统对于硬件的需求过高，而Windows 8的失败则明显是由于微软忘记了Windows的绝大部分用户仍在使用台式电脑和笔记本电脑。

据Net Applications的统计数据显示，Windows 8目前仅占据桌面操作系统14%的市场份额，而即使是支持服务已经停止了一年多，Windows XP的市场份额仍然超过了18%。似乎已经过时的Windows 7，则凭借57%的市场份额，证明了自己才是用户的宠儿。上述数据表明，Windows用户并不会因为新系统的推出而盲目更新，那么Windows 10是否能够像Windows 7一样受到用户的追捧呢？其答案或许在于微软是否真的从Windows 8的失败中汲取教训，否则，即使第一年免费升级也未必能够挽回用户的心。下面，CHIP尝试对Windows 7、Windows 8和Windows 10的各项功能进行一次测试和比较，据说Windows 10将于2015年7月正式发布，那么目前我们所测试的预览版本，或许已经和正式版本的Windows 10相差无几。

台式机和触控

Windows 7很简单：一个系统、一个用户界面和一个控制概念。但在Windows 8中，微软错误地认为可以将系统完全转向触控操作，并直接将传统桌面降为辅助应用，开始时甚至直接删除了系统的开始菜单，这导致使用鼠标和键盘的用户操作起来非常不方便，而拖放鼠标控制窗口或者在屏幕边缘和角落上打开超级工具栏，这些对于使用触摸操作的用户来说同样是一场噩梦。虽然此后微软试图通过Windows 8.1修正这些问题，但是所产生的伤害已经难以弥补。

Windows 10与Windows 8有一个相同的目标，那就是成为一个适用于所有设备的智能系统。但是根据目前Windows 10预览版的情况来看，微软这一次似乎没有试图强制用户转向触控操作。在安装过程中，Windows 10将分析设备是否是触控设备，并启动相应的界面（传统桌面或者Modern UI）。除此之外，系统为用户提供便捷的选项切换模式，用户只需在屏幕右下角的任务栏上单击操作中心，通过“平板模式”按钮即可快速切换。

适合所有设备的操作系统

Windows 10重新恢复了开始菜单，它可以用于配置系统和启动应用程序，然而，与Windows 7的开始菜单不同，Windows 10的开始菜单基本上由系统控制，用户能够自定义的只有常用应用程序显示数量等有限功能。点击开始菜单左下角的“所有应用”将按字母顺序列出所有已经安装的程序，而开始菜单左侧将显示一个缩小的Modern UI，用户可以通过这里的磁贴启动常用的应用程序。除此之外，开始菜单右上角提供了一个扩大的按钮，点击将可以全屏显示开始菜单，实际上相当于切换到Modern UI桌面。有理由相信这个开始菜单Windows 10将会一直使用下去，因为它很好地融合了传统的开始菜单和Modern UI，同时为使用鼠标和触摸操作的用户提供了便利。

微软一直试图改善资源管理器的设计，但是却总是事与愿违。在Windows 7中，资源管理器的重点是文件的操作。在Windows 10中，首先被列出的则是常用的文件夹和文件，紧接着是OneDrive文件夹，接下来才是本地硬盘的目录结构。Windows 10的资源管理器仍然采用Windows 8中已经被证明并不适合触控式操作的Ribbon界面（窗口上方包含仪表板设计的功能区）。从Android系统上的ES文件浏览器我们可以看到，事实上，资源管理器是可以被做得更好的。

结论：Windows 10已经尽可能地设法融合用于触摸的功能和传统桌面，但是在细节上微软仍然有很多工作要做。

相关信息

Modern UI：适用于触控和鼠标

Windows 10 Modern UI桌面(1)可以直接在左侧显示应用程序列表，在Windows 8中用户必须通过鼠标进行一系列的操作才能够打开应用程序列表(2)。





开始菜单：嵌入Modern UI

Windows 10重新加入了开始菜单(1)，但是大部分功能由系统管理，不像Windows 7的开始菜单(2)那样用户可以随心所欲地进行自定义，例如加入控制面板等。





操作中心：快速切换操作模式

Window 10同样将通过操作中心给用户发送提示信息(1)，除此之外，用户还可以通过新的操作中心快速改变一下系统设置，例如快速切换桌面模式和平板模式(2)。





一致的理念

	Windows 7	Windows 8	Windows 10
桌面	包含完善的操作理念，桌面是主要和唯一接口。	包括Modern UI和桌面模式两部分组成的操作理念，传统桌面仅仅是辅助界面。	灵活的操作理念：当连接鼠标和键盘时，桌面将成为主要操作界面。
触摸	该系统缺乏对触摸操作进行优化的操作理念。	Modern UI专注触摸操作，但是通过滑动手势访问超级工具栏等操作差强人意。	新Modern UI减少了使用滑动手势，从而简化了触摸式的操作。
开始菜单	灵活的配置，可以快速访问应用程序和系统设置。	无法配置，主要提供各种模块的系统配置。	配置功能简单，快速访问常用项目、应用程序和系统设置。
资源管理器	经典的界面，务实、高效，非常适用于文件操作。	配备功能区的Ribbon界面，提供额外选项，但并不太注重文件操作。	与Windows 8大致相同，更注重常用文件夹和文件的快速访问选项。

■ 顶级 ■ 高级 ■ 中级 ■ 低级

系统设置

在支持UEFI的新一代硬件设备上Windows 7感觉有点过时，该系统不仅需要通过BIOS启动，同时其启动管理器明显就是DOS时代的产物。而UEFI则拥有一个真正的图形用户界面，并且还拥有在引导过程中寻址超过2.2TB驱动器等一系列新的功能。其系统加载程序可以完成启动管理器的任务，例如启动或恢复系统等相关的任务。Windows 10可以很好地利用这一点，例如实现系统的恢复过程。这使得电脑在出现问题时更容易恢复，系统更加稳健。除此之外，因为UEFI中启动后直接装载系统，不再需要依赖经常出问题或者被病毒利用的驱动器引导扇区。

在控制面板方面，Windows 7拥有一个大家都已经非常熟悉的分类界面，虽然很多项目的分类未必合理，翻译成中文之后很多项目的名称也含糊不清，但是用户已经习惯了目前的分类和界面是它最大的优势。Windows 8在传统桌面上提供了一个和Windows 7几乎完全相同的控制面板，并且Modern UI桌面上另有一项“电脑设置”功能，为此，该系统的设置项目比Windows 7多很多，其中重复的也不少。而Windows 10目前预览版的控制面板仍然和此前版本的一样，但是通过开始菜单选择“设置”将进入一个界面与布局完全不同的设置窗口，最终这个新的设计是否会取代旧的控制面板仍不得而知。

在线账户的隐私问题

从Windows 8开始系统可以采用微软账户登录，登录后可以轻松地调用各种微软的服务（例如云存储服务），但是很多用户没有意识到这意味着什么：用户将向微软提供自己的个人信息，难以预料隐私信息是否会因此泄漏。众所周知，包括Google、微软之类的大型在线服务提供商都会对用户上传的数据进行检索，同时它们也出现在美国国家安全局监听丑闻的新闻之中。如果用户拒绝使用在线账户登录，那么将无法使用多个设备之间在线同步的功能。另一方面，Windows 10系统目前的搜索工具和个人助理Cortana只有在连接互联网的情况下才能够发挥作用。从Windows 8开始，微软的Bing搜索引擎已经作为系统的一部分被加入到搜索界面，但是不同于以往浏览器的搜索引擎，系统的搜索功能是无法更换搜索引擎的。

结论：Windows 10已经被证明是一个先进并且运行稳定的系统，可避免Windows7和Windows8的各种缺陷。

相关信息

控制面板：更清晰的界面

Windows 10中微软提供了一个布局更清晰的设置功能(1)，但最终是否取代控制面板，又或者加入Windows 7一样列出所有模块(2)的选项仍不得而知。



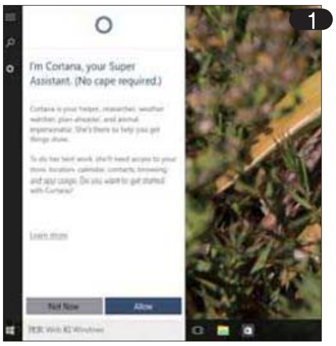
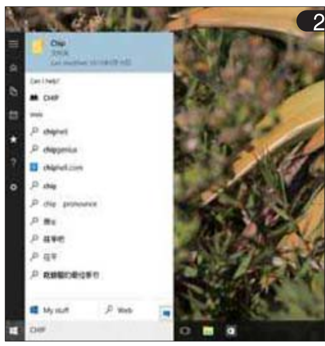

在线账户：互联网上的个人数据

Windows 8和Windows 10中默认同步重要的文件和数据(1)到云存储服务，甚至显示个性化的广告(2)，除非用户不使用在线账户登录系统。




搜索：融合Bing、提供语音助手

Windows 10中系统搜索工具可以结合Cortana个人助理功能(2)，并且和Windows 8中的一样，搜索工具同时显示Bing在线搜索的结果(2)。

灵活的配置

	Windows 7	Windows 8	Windows 10
引导功能	从BIOS模式引导，必要时可以通过启动管理器修复系统。	从UEFI和BIOS引导，可以从Windows启动进入修复功能。	从UEFI和BIOS引导，可以从启动管理器进入修复功能或启动Windows。
系统设置	两方面：控制面板和系统管理包含几乎所有的配置选项。	困惑：传统桌面和Modern UI都提供系统控制和管理设置，某些选项重复。	控制面板的布局和分类更清晰，预览版同时提供旧的控制面板。
用户账户	离线，微软云存储服务OneDrive并不直接集成到系统中。	用户可以选择在线或离线配置文件，在线账户可以存取云端文件和电子邮件。	用户可以选择在线或离线配置文件，和Windows 8基本相同。
搜索、助理	没有语音控制，系统搜索仅扫描电脑上的文件。	没有语音控制，搜索工具同时显示Bing在线搜索的结果。	集成语音控制功能，搜索工具同时显示Bing在线搜索的结果。

顶级 高级 中级 低级

最大的安全性问题

此前，Windows用户不得不频繁重新安装系统以修复崩溃的系统或者解决系统越来越慢的问题。Windows 7的推出改变了这种状况，首先该系统的稳定性更强，并且它还有一个系统还原工具，虽然在系统出现严重问题时系统还原工具很少能够发挥作用。除此之外，Windows 7还提供以镜像方式备份系统到外部存储器的功能，在必要时可以通过备份的介质重新启动电脑、还原和修复系统。

而在Windows 8和Windows10中，微软已经彻底地改变了系统的备份和恢复机制。现在，用户可以通过系统提供的功能选项恢复系统，尝试在不影响用户个人文件的情况下恢复系统，或者初始化系统到出厂设置，也就是相当于重新安装系统。通过这两种修复方式，频繁重新安装系统已经完全没有必要。而且，Windows 10将恢复功能加入到启动菜单，这样即使在系统无法启动的情况下仍然可以使用该功能恢复系统，

内置的应急程序

除了镜像备份系统之外，Windows 7还提供了一个以数据保护为的目的备份程序。该备份程序默认每周自动备份用户的个人文件夹到另一个驱动器上，并且用户又可以手动指定文件夹和安排备份的时间。在这方面，Windows 8和Windows 10没有太多的改变，唯一不同的是它们现在可以通过OneDrive自动创建备份，并且系统默认激活相关的功能，用户需要做的是指定应该备份什么和如何备份。在Windows 8中该功能通过同步设置进行管理，而Windows 10还提供了OneDrive备份的设置选项，有理由相信这种菜单选项的安排是由于预览版本仍不完整，也就是说正式版上相关的功能仍有可能存在变数。

作为个人用户，应该更多地关注恶意软件防护的缺失。由于恶意软件的检出率差强人意，所以微软的病毒扫描引擎一直都无法令用户满意。而Windows 10中这种情况并没有什么本质上的改变，虽然所使用的防护软件版本已经从4.6升为4.7。和以往一样，微软的防病毒保护功能仍然给人一种聊胜于无的感觉，与其他令人印象深刻的竞争对手所提供的保护功能完全不能相比较。

结论：Windows历来注重安全问题，Windows 10的安全性进一步增强，但却忽视了病毒扫描。

相关信息

系统备份：更多解决方案

Windows 10和Windows 8一样提供更多恢复系统的方案1，而在Windows 7中，用户主要依靠外部的数据载体手动创建一个完整的镜像备份2。


1


2

系统修复：增强的启动菜单

Windows 10的启动菜单1提供进入系统恢复功能的选项，而在Windows 8中，用户需要通过系统的高级启动选项2进入恢复功能。



1



2

数据备份：云备份

Windows 10提供经由OneDrive云服务备份数据的选项1，而Windows 7中只提供一个备用方案2，它同时也可以执行系统备份。


1


2

安全工具

	Windows 7	Windows 8	Windows 10
系统安全	通过系统还原或者外部数据载体的系统镜像恢复系统。	通过系统还原或者外部数据载体的系统镜像恢复系统。	通过系统还原或者外部数据载体的系统镜像恢复系统。
修复、恢复	可以创建恢复系统的数据载体，不提供初始化为出厂设置的功能。	可以通过系统选项在不影响个人数据的情况下恢复系统，或者初始化为出厂设置。	可以通过系统选项在不影响个人数据的情况下恢复系统，或者初始化为出厂设置，恢复功能被集成到启动菜单。
文件备份	可以在控制面板中激活数据备份，可以保存系统的镜像备份。	集成镜像备份和数据备份功能，云备份只有基本的OneDrive同步功能。	集成镜像备份和数据备份功能，云备份可以将文件备份到OneDrive。
恶意软件防护	识别率不再具有竞争力的扫描引擎Security Essentials。	识别率不再具有竞争力的扫描引擎Security Essentials。	识别率不再具有竞争力的扫描引擎Security Essentials。

顶级 高级 中级 低级

浏览器和Web服务

对于Internet Explorer浏览器来说，Windows 7中的版本确实差强人意，不断出现的安全漏洞已经使其频繁成为新闻主题，虽然微软不断地进行修补，但是明显地浏览器本身存在着无法弥补的缺陷。Windows 8中内置的是同一个版本的IE浏览器，不过，它同时提供一个Modern UI版本，这是一个全屏幕的触控版本，专门用于平板电脑之类的触控设备。不幸的是，即使使用平板电脑，用户也必须切换到传统桌面，通过桌面版本的IE浏览器进行设置，因为Modern UI版本的设置只有简单的几项。另外，如果用户将Chrome或者Firefox浏览器设置为默认浏览器，那么Modern UI版本的IE浏览器将消失，这背后的逻辑关系至今仍不清楚。

Windows 10中微软计划安装一个全新版本的IE浏览器，预计为IE 11，并且Modern UI变种的版本将彻底取消。新的IE浏览器将支持一些新的网络技术，例如CHIP此前曾详细介绍的HTTP/2。另外，Windows 10中有可能为商业用户提供不同的浏览器功能，但是目前相关的信息还比较混乱，唯一可以确定的是，在Windows 10中我们可以看到一个全新的浏览器，目前预览版中已经可以看到一个类似于Chrome浏览器的新浏览器，它提供一些额外的功能，例如笔记模式。

合并在线和离线领域

Windows 7是一个离线系统，而Windows 8和Windows 10则结合了在线和离线领域。因此，Windows 7并没有自己的邮件客户端，必须安装微软或者其他的第三方邮件客户端。Windows 8和Windows 10中则集成了邮件应用程序，它可以通过IMAP、POP3和Exchange协议来收发电子邮件。除此之外，Windows 8开始为用户提供一个类似移动操作系统的应用商店，用户可以选择应用程序，并通过自己的配置文件将它们同步到自己其他的设备上，但是目前微软的应用程序商店对于台式电脑和笔记本电脑用户来说基本上就是一个摆设，而在移动设备上与苹果或者Google的应用程序商店相比也仍有很大的差距。Windows 10重新对应用程序进行了修改，新的应用程序商店界面更友好，用户更容易找到自己需要的应用程序。

结论：微软在整合网络资源方面仍有许多方面需要努力，但是Windows 10明显强于Windows 7和Windows 8。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-20

相关信息

Internet Explorer：不同的细节

Windows 10有一个新的IE浏览器，它能够支持新的网络协议，例如HTTP/2❶，另外，还有一个称为EDGE的浏览器❷，它提供全新的操作界面。



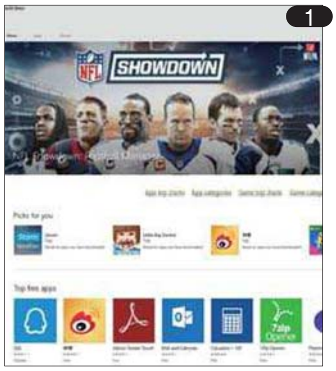

新浏览器：设计更简单

EDGE浏览器有一个更简单的界面❶，因而，它可以适用于台式电脑和平板电脑。不过，目前该浏览器仍处于测试阶段❷，是否会集成到正式版的Windows 10仍是未知数。




应用商店：更整洁

在Windows 10中微软对应用商店❶进行了修改，简化了的应用商店没有Windows 8的应用商店❷操作起来那么复杂，可以避免一些因而产生的故障。




整合网络

	Windows 7	Windows 8	Windows 10
浏览器	目前已经集成11.0.9600版的Internet Explorer桌面版本。	桌面使用Internet Explorer 11.0.9600版本，另有一个设置管理极其简单的Modern UI版本。	集成Internet Explorer 11.0.9600版本，另有开发中的全新EDGE浏览器。
浏览器技术	IE浏览器比任何其他浏览器有更多的安全漏洞，并且支持新的网络技术（如HTTP/2）较慢。	使用Windows 7相同的浏览器引擎，单独为Flash播放器下载安全更新。	新的IE引擎已经支持HTTP/2，全新的EDGE浏览器仍处于测试阶段。
云服务	OneDrive没有集成到系统中，用户需要可以安装。	完全集成到系统中的云服务，如果用户使用在线账户登录，同步设置功能将被激活。	OneDrive整合到系统中，带来更多数据同步的灵活性。
应用商店	Windows7不包含该功能。	应用商店界面复杂，账户设置和易用性非常不理想。	新的界面使应用程序更易于管理，但与iOS和Android相比仍有差距。

顶级 高级 中级 低级


Optoma
Always Brilliant
DLP
TEXAS INSTRUMENTS
超短焦激光影院机 LC1
激光影院 随心所享
Optoma
扫一扫，关注奥图码官方微信
奥图码超短焦激光影院机 LC1
寿命长 色彩高还原 超大画面 超短焦 绿色环保
采用SSI激光光源技术 SSI激光光源寿命大于20000小时
采用德州仪器DLP投影技术/最新1080P DMD芯片
亮度高达3500流明 & 对比度 10000:1
零秒快速开关机设计
精密超短焦镜头，投80寸仅需要约20厘米的投影距离（距机尾）
具有高清数字端口HDMI x2，支持3D立体投影
具有USB Type A接口，支持U盘直读功能
具有Mini-USB接口，支持互动模组
3D
Full HD 1080
HDMI
HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE
CRESTRON RoomView connected
超短焦 Ultra Short Throw
www.optoma.com.cn



31款无线路由器测评

Wi-Fi标准IEEE 802.11ac可以实现更快的速度和覆盖更大的范围，下面，CHIP将测试当前的31款AC无线路由器和适配器，并介绍相关的知识，大家可以使用这些路由器和适配器升级自己的家庭网络。

新的IEEE 802.11ac WLAN标准可以解决许多问题：在短距离内它的速度可以高达数百Mb/s，和使用有线连接的千兆以太网的速度一样快。而即便是穿过墙壁进行较远距离的传输，它也比当前使用的其他WLAN标准更稳定可靠。

在本次测试中，我们挑选了31款支持AC标准的无线网络路由器，实际测试中发现，并不是所有的设备都能够在各种环境下提供大家所期望的高性能。另外，设备配置与功能不同，适用的应用场合也有所不同。

AC标准的设备可以使用5GHz的频段，并且通过一个新的编码方式来实现更佳的性能。因而，如果要充分地发挥AC标准应有的性能，那么接收设备必须安装有符合AC标准要求的天线和WLAN芯片。目前，许多最新的笔记本电脑、高端智能手机和平板电脑已经支持AC标准，但是许多旧手机和平板电脑并不支持也无法升级，虽然AC标准的路由器能够向后兼容，照样为它们提供服务，但是工作在旧标准之下自然是无法获得速度上的优势。幸运的是所有电脑都可以通过USB端口安装AC标准的无线网络适配器，不过，如果电脑只支持USB 2.0，那么由于USB端口速度的限制，即使连上高速的AC无线网络，电脑实际上仍然只能够使用类似802.11n标准的速度上网。

为笔记本电脑更换新的WLAN模块或者为台式电脑安装PCIe无线网络适配器可以规避USB 2.0接口速度太慢的问题，但是安装方法相对比较复杂。此外，要真正获得新标准的最佳性能，适配器需要使用较大的外置天线（桌面天线）或嵌入式的笔记本电脑天线。而在实际的测试中我们发现，在使用外置天线的情况下，连接USB接口的小型AC无线网络适配器表现相当不错。

最好的AC路由器

不同的AC路由器除了性能不同之外，硬件配置与软件功能上的差异也不小。下面，我们将告诉大家什么样的AC路由器才是最好的。

路由器并不是什么高科技产品，实际上制造商需要做的只是从可用的芯片组中选择一个，然后参照芯片制造商的设计生产电路板，定制自己的软件，并将电路板、芯片、天线和电源等组件安装好。这就是为什么部分AC路由器的价格可以低于300元的原因，但是这些廉价的设备在CHIP的测试中很快就暴露出了它们的缺点。虽然在短距离范围内连接特定的终端设备可以取得良好的成绩，但只要距离增加或者连接到其他的终端设备时，它们可能会突然停止工作。那些能够在不同的条件下提供稳定性能的设备，需要通过3至4个通道实现每个通道433 Mb/s的速率（标称1300Mb/s 到 1733 Mb/s），并对天线与软件的协调进行充分的优化。相应的硬件和开发工作是非常耗费财力的，因而，只有600元左右的设备在我们的测试中能够获得90分以上的性能评价。

选择最适合自己的路由器，需要注意不同环境下设备的实际测试结果：如果我们希望在一个小范围内获得最高速度，例如在一个小房间内，那么应该注意“最佳”条件下的测试结果。而大部分用户需要的是一个在更大范围内表现优异的设备，那么需要参考“实践”条件下的测试结果。这一条件测试设备之间距离为10m，并且之间隔着一堵墙。在这两种测试条件下，我们都通过安装在电脑上的华硕适配器（3根外置天线）和一个英特尔的适配器（2根外置天线）来进行测试，争取获得最小差异的一致结果。不过，在“实践”条件下测试时，数据传输速率非常快的华硕适配器经常出现问题。

配置与功能很重要

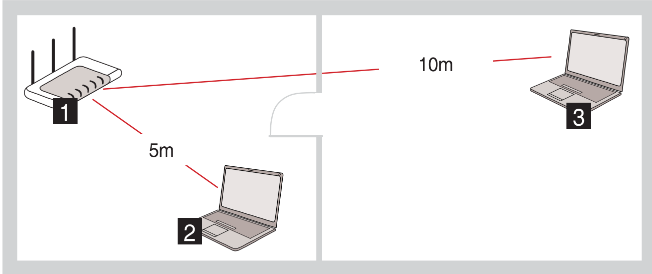
如果路由器没有提供我们需要的功能，那么性能再好也是没有用的。许多使用DSL接入互联网的用户要求路由器集成DSL调制解调器，希望整合两种设备的功能，并通过减少一个设备，减少使用的连接线缆和电源适配器。一直以来都有一些无线路由器会提供类似的功能，此次测试中华硕、NETGEAR和AVM都提供集成DSL调制解调器的型号，不过，真正能够发挥整合两种设备的最大优势，提供DECT基站、电话应答机功能，支持将固定电话呼叫转移手机等电话功能的，则只有在德国比较常见的AVM Fritz!Box 7490，而由于所使用的电话网络格式上的差异，在中国很少有人使用这一品牌的产品。

路由器的硬件配置方面，4个千兆LAN端口和1~2个USB接口是目前的标准配置。配备USB 3.0接口的设备明显有一定优势，因为它可以为2.5英寸硬盘提供更充裕的电力。可以更好地发挥路由器的NAS / FTP服务器（通过网络访问USB接口连接的数据载体）和打印服务器（将连接到路由器USB接口的

相关信息

我们如何测试WLAN路由器

在CHIP测试中心，路由器1被放置在一个架子上，“最佳”条件2的客户端位置与之距离5m，“实践”条件3的客户端与之相隔一堵墙，距离10m。



设备接口很重要

4个可以用于连接电脑和其他设备的千兆LAN接口1，一个可以用于连接DSL或者其他调制解调器的LAN上行接口2，D-Link DIR850L提供的这些接口基本上是目前路由器的标准配备。除此之外，路由器通常还配备1~2个可以用于连接USB数据载体和打印机的USB接口，一些路由器还可能在正面也提供1~2个USB接口。



Web界面：简洁和混乱

华硕的Web设置界面1极具未来感，操作界面友好，操作起来也很流畅。NETGEAR 2 则采用老式的设计，并且它的结构混乱，例如，在简单模式下提供复杂的专业选项，明显缺乏逻辑。





打印机作为网络打印机使用）的功能。

路由器的Web设置界面看起来都比较相似：华硕的Web设置界面像一个科幻电影的太空飞船驾驶舱，设置选项安排的合理，操作起来也很流畅。NETGEAR设备的Web界面相对落后并且结构很不合理：“BASIC”选项卡下提供专业的设置选项“Fragmentation Length（256 ~ 2346）”和“CTS/ RTS Threshold（1~ 2347）”，并且缺少相关的提示说明，而且快速设置向导的按钮则被安排在“ADVANCED”选项卡。D-LinkDIR-880L的设置界面明显较以前的D-Link设备更加友好，配备双核CPU的Linksys WRT1900ac则提供一个巧妙的动态设置界面，FritzBoxes仍然采用传统的设置界面，熟悉AVM设备的用户使用起来自然得心应手。不过，无论设置界面好还是差，所有的设备都提供设置向导，能够帮助用户一步一步地完成基本设置。通常在此之后很多用户并不需要频繁访问Web设置界面。除了网络设置界面，所有主流的制造商也已经开始提供用于移动设备的应用，可以通过应用程序设置路由器和访问路由器连接的数据载体。

另外，我们需要注意一下路由器的功耗，因为通常无线路由器都是长期处于工作状态的。新设备通常配备更强大的处理器，因而功耗可能不容小觑，例如Linksys WRT1900AC功耗接近笔记本电脑，而FritzBox 7490功耗则只有其一半左右。

CHIP 测试结果

WLANAC路由器以无线数据传输速度快、覆盖范围大为好。我们的测试发现至少600、700百元的路由器才能够提供足够好的表现，这一价格比目前IEEE 802.11n的设备价格高很多。

获胜者是华硕RT-AC87U，测试表明该设备可以提供最佳的性能，并且配置齐全、功能强大，Web设置界面也同样出色。

性价比最高的是D-LinkDIR-868L，800元左右的它可以提供足够强大的性能，并且设置方式友好，通过设置向导和预设值可以非常容易地完成设置，只是硬件配置不如获胜者。

CHIP如何测试

我们根据这些项目评价WLAN路由器：

30% 性能（30%），我们使用英特尔和华硕的WLAN适配卡在不同的距离上检测WLAN的传输性能。

30% 配置（30%），硬件配置与提供的接口很重要，例如，是否集成DSL调制解调器和是否提供USB 3.0接口等。

30% 功能（30%），路由器的软件功能同样重要，例如媒体服务器、FTP服务器和打印服务器以及VPN服务器等功能对于高端用户非常有价值。

10% 安装和设置（10%），安装和设置管理是否简便，是否提供有用的预设值将决定这部分得分的多寡。

WLAN-AC路由器





排名	路由器	得分	价格(元)²	性能(30%)	功能(30%)	配置(30%)	安装与设置 (10%)	理论IEEE 802.11ac速度	理论IEEE802.11n速度	LAN 接口1Gb/100M	USB 接口 (USB 3.0/2.0)	DSL 调制解调器/打印服务器/FTP服务器	下载(最高)英特尔 ac/华硕 ac/英特尔 n¹ (Mb/s)	下载(平均)英特尔 ac/华硕 ac/英特尔 n¹ (Mb/s)	功率待机/传输 (W)
1	华硕 RT-AC87U	94.7	1 899	100	90	95	90	1 733	600	4/□	1/1	□/■/■	425/367/222	285/53/221	12/17
2	华硕 DSL-AC68U	91.1	1 699	97	91	86	90	1 300	600	4/□	1/□	■/■/■	404/391/217	350/162/221	14/16
3	华硕 RT-AC68U	88.5	1 599	94	82	90	90	1 300	600	4/□	1/1	□/■/■	407/380/213	321/158/206	10/12
4	AVM Fritz!Box 7490	86.9	1 819	82	100	82	76	1 300	450	4/□	2/□	■/■/■	405/310/176	339/93/152	7/9
5	NETGEAR R7500	86.5	1 699	94	87	75	96	1 733	600	4/□	2/□	□/□/■	419/357/191	282/39/189	9/15
6	D-Link DIR-880L	85.8	939	98	79	78	94	1 300	600	4/□	1/1	□/□/□	399/368/222	333/201/221	9/13
7	NETGEAR R7000	85.8	999	91	81	82	96	1 300	600	4/□	1/1	□/■/■	398/394/198	337/161/200	9/13
8	华硕 RT-AC56U	85.4	799	91	76	87	90	866	300	4/□	1/1	□/■/■	378/375/195	341/120/198	9/11
9	Linksys WRT1900AC	83.4	2 199	81	74	100	69	1 300	600	4/□	1/1	□/■/■	465/293/111	303/20/183	13/21
10	华硕 RT-AC66U	83.2	999	96	77	74	90	1 300	450	4/□	□/2	□/■/■	363/219/336	299/158/211	11/14
11	D-Link DIR-868L	82.5	699	95	75	71	100	1 300	450	4/□	1/□	□/□/□	453/376/210	311/134/213	9/12
12	AVM FritzBox 3490	82.3	1 499	75	93	81	76	1 300	450	4/□	2/□	■/■/■	386/305/137	313/21/123	8/10
13	NETGEAR R6250	80.8	599	95	76	67	96	1 300	300	4/□	1/□	□/■/■	443/371/210	284/155/200	10/14
14	Buffalo WZR-1750DHP	80.3	699	91	82	66	85	1 300	450	4/□	1/1	□/■/□	406/369/214	279/162/200	9/10
15	NETGEAR D6300B	79.8	699	85	81	68	96	1 300	300	4/□	□/2	■/■/■	319/352/155	311/162/145	12/16
16	NETGEAR R6300	78.5	619	92	77	61	96	1 300	450	4/□	□/2	□/■/■	350/360/202	318/160/210	10/14
17	D-Link DIR-860L	76.0	499	80	70	70	100	866	300	4/□	1/□	□/□/□	376/317/174	304/90/175	8/10
18	Buffalo WZR-1166DHP	75.7	712	83	74	66	85	866	300	4/□	1/□	□/■/□	380/387/209	300/91/176	9/10
19	NETGEAR D6200B	74.5	679	73	74	69	96	866	300	4/□	□/1	■/■/■	262/252/188	239/110/186	9/12
20	Trendnet TEW-812DRU v2	72.4	689	91	77	45	84	1 300	450	4/□	1/□	□/□/■	401/373/218	317/133/196	10/12
21	D-Link DIR-850L	71.0	399	68	68	68	100	866	300	4/□	□/1	□/□/□	280/266/154	246/19/168	5/8
22	Telekom Speedport W 724V	70.3	619	77	82	52	69	1 300	300	4/□	□/2	■/■/■	290/269/176	256/154/190	8/11
23	Linksys EA6900	68.1	1 499	75	76	55	63	1 300	600	4/□	1/1	□/□/■	424/350/49	240/146/167	10/13
24	Sitecom WLR-8100	67.7	799	70	84	56	50	1 300	450	4/□	1/1	□/■/□	355/310/202	228/39/56	6/8
25	TP-Link Archer C7 AC1750	65.8	650	57	78	57	81	1 300	450	4/□	□/2	□/■/■	73/271/175	294/90/36	5/6
26	Zyxel NBG6716	65.7	679	66	81	43	87	1 300	450	4/□	□/2	□/□/■	304/248/182	285/41/32	6/7
27	苹果 AirPort Extreme	58.5	939	75	60	46	42	1 300	450	3/□	□/1	□/■/□	345/365/112	300/163/113	9/11
28	Netis WF2780	57.7	650	83	64	21	74	866	300	4/□	□/□	□/□/□	297/301/186	243/0/181	5/7
29	华硕 RT-AC52U Combo Pack	57.3	599	34	53	74	90	433	300	□/4	□/1	□/■/■	94/94/95	94/0/94	3/5
30	D-Link DIR-816L	54.2	499	32	48	67	100	433	300	□/4	□/1	□/□/□	94/94/89	93/0/86	4/5
31	Zyxel NBG6503	45.7	439	30	52	41	87	433	300	□/4	□/□	□/□/□	94/94/94	94/2/94	4/4

1终端设备英特尔 AC-7260和华硕 PCE-AC68
2参考价格，部分国内没有销售的产品价格受汇率影响

顶级（90-100） 高级（75-89.9） 中级（45-74） 不推荐（0 -44.9）
得分最大100

测试AC适配器

有3种方式可以升级电脑支持AC标准的无线网络：使用USB接口的适配器、更换笔记本电脑的WLAN模块和为台式电脑安装适配器卡

毫无疑问，我们必须为终端设备配备AC标准的适配器，才能够发挥AC路由器的作用。这样做最简单的方法是使用一个USB接口的适配器：停用当前的网络适配器（打开“控制面板|网络和共享中心|更改适配器设置”，右键单击已经安装的网络适配器，然后选择“禁用”），将新的适配器插入USB接口并安装驱动程序即可。但是，如果要升级的电脑只有USB 2.0端口，则需要考虑更换笔记本电脑的WLAN模块或者为台式电脑安装AC标准的网络适配器卡，以避免USB 2.0接口的瓶颈问题。在台式电脑上安装PCI-E的AC适配卡，只需要将适配卡插入PCI-E插槽，然后，将天线连接电缆接在外置天线上，并为天线找一个合适的位置即可。

为笔记本电脑更换WLAN模块是比较容易的，但是通常只有商务或高端笔记本电脑配备符合要求的天线，普通笔记本电脑的无线网络天线很难适应5GHz频带，同时也很难改装。通常，在更换WLAN模块之前，我们可以在控制面板中检查适配器，又或者通过笔记本电脑的说明书和厂商网站，了解自己的笔记本电脑是否能够满足安装条件。

通用：USB适配器

大多数制造商都提供USB接口的AC无线网络适配器，我们测试了其中的4款，3款使用USB 3.0接口，1款使用USB 2.0。在这些产品中，两个AC信道（标称866 Mb/s）的NETGEAR A6210可以提供最佳的性能。事实证明带USB延长线的天线支架是非常有用的，通过它A6210的外置天线可以被更灵活的放置在更合适的位置。根据测试的结果，NETGEAR公司的USB适配器比其他同类产品要好一些，对于配备USB 3.0接口的电脑来说，A6210或许是升级AC无线网络适配器的最佳选择。

华硕USB-AC56的大小和NETGEAR A6210差不多，通过其外部可旋转的折叠天线可以提供差不多的性能。和D-Link DWA-182一样，华硕这一个AC适配器有一些非常不寻常的现象：它上传（从终端设备到路由器）的速度比下载速度要快5%到10%。D-Link DWA-182的情况更严重，速度差距甚至高达25%到100%，而其他的适配器通常是下载的速度更快一些。

此次测试中最慢的USB适配器是小巧的D-Link DWA-171，它只有一个AC通道（标称433Mb/s），并且仍然采用USB 2.0标准，基本上它的性能只是与一个IEEE 802.11n标准的无线网络适配器不相上下。通过近距离的传输测试可以清楚地发现USB 2.0 接口对数据传输速度有一定阻碍，但是这款适配器在体积和价格方面还是具有一定吸引力的，特别是在近距离的传输时。

相关信息

USB：外形一定程度确定了速度

迷你闪存盘一样的D-Link DWA-171 1 是非常有用的，但是由于它没有一个大天线，所以无法确保在较远距离保持稳定的连接。体形较大的NETGEAR A6210 2 在这方面更有优势，可以直立摆放，也可以通过支架和USB电缆放置在更合适的地方。







适配卡天线

华硕PCE-AC68等PCI-E适配卡都使用外置天线，外置天线可以通过较长的电缆放置在更高且尽可能没有阻挡物的地方，以获得最佳的接收效果。

笔记本电脑：升级AC无线网络的可能性

要检查笔记本电脑是否适合升级，可以打开“控制面板|网络和共享中心|更改适配器设置”，右键单击WLAN适配器，然后单击“配置”按钮，单击切换到“高级”选项卡，在“属性”中选择“无线模式”（如果有的话），如果其中包含“802.11a”，那么可以考虑升级。



专业：台式电脑适配卡

在理想的情况下，台式电脑应该尽可能地通过千兆LAN连接路由器。但是如果没有条件通过网线连接，那么有一个符合AC标准的无线网卡也是极好的，通过它可以获得与千兆LAN连接相当的速度和稳定性。与此次测试的另一款AC无线网络适配卡英特尔AC-7260不同，华硕PCE-AC68是一个桌面适配卡。它能够在没有任何阻碍物的情况下，在约5m的距离通过3个AC信道（标称1300Mb/s）提供高速传输速率。它证明了在可接受的价格下，在近距离实现相当千兆LAN电缆的速度是可行的。但是，在我们的“实践”条件（10m、穿墙）测试中，该适配卡连接则出现了中断的现象。

英特尔AC-7260适配卡可以为台式电脑提供更加稳定的连接，它是一个可以用于笔记本电脑迷你PCI-E插槽的小型适配器卡，不过，英特尔同时提供转换器卡，可以用于台式机配备外置天线。在短距离内，该适配卡无法实现和华硕PCE-AC68一样快的速度（标称866Mb/s），而且，在更远的距离它也可以稳定地连接，因此，对于台式电脑我们推荐使用该适配卡。对于没有USB 3.0接口的台式电脑，除了安装适配卡之外，还有一个比较特殊的方案：使用Fritz!WLAN1750e之类的中继设备。类似的设备可以通过千兆以太网接口连接电脑，通过无线网络连接AC路由器，为电脑提供中继服务。这种中继器就像一个客户端的适配器，并且可以提供很好的接收性能：在我们的测试中，穿过墙壁速度仍可超过330Mb/s。

更换笔记本电脑WLAN模块

如果希望为笔记本电脑更换AC标准的无线网卡模块，那么迷你PCI-E接口的英特尔AC 7260适配卡（无转换卡版本约150元）是目前唯一的选择。另一个选择是英特尔AC-3160，但是该适配卡较慢，更换该适配卡没有太大的价值。需要注意，为笔记本电脑更换无线网络适配卡前，要注意它是否配备5GHz的天线，除此之外，更换无线网卡模块并不比更换内存模块困难多少（见右图），而所获得的传输速度和传输范围的提升完全值得我们这样做。

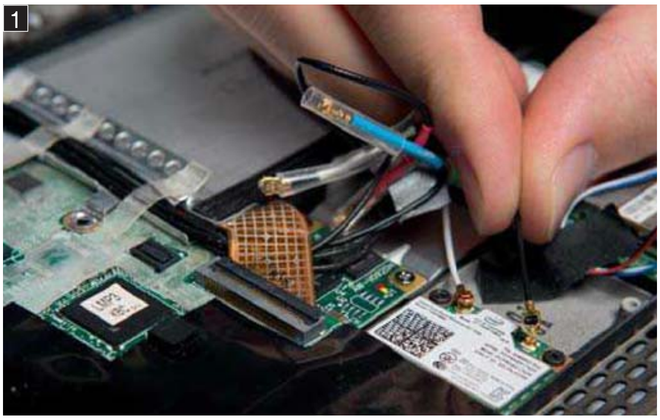
责任编辑：范孜恒fan_ziheng@chip.cn

收稿日期：2015-05-20

工作室

更换WLAN适配卡

要将笔记本电脑支持“A / B / G / N”标准的WLAN适配卡更换为英特尔AC-7260卡，首先，阅读说明书了解原适配卡安装的位置。根据所在位置，打开底盖或键盘。小心的拆除遮盖物1，然后，取下固定的螺丝2，取出适配卡3，再按照相反的顺序将新适配卡安装好，并连接天线。



1



2



3

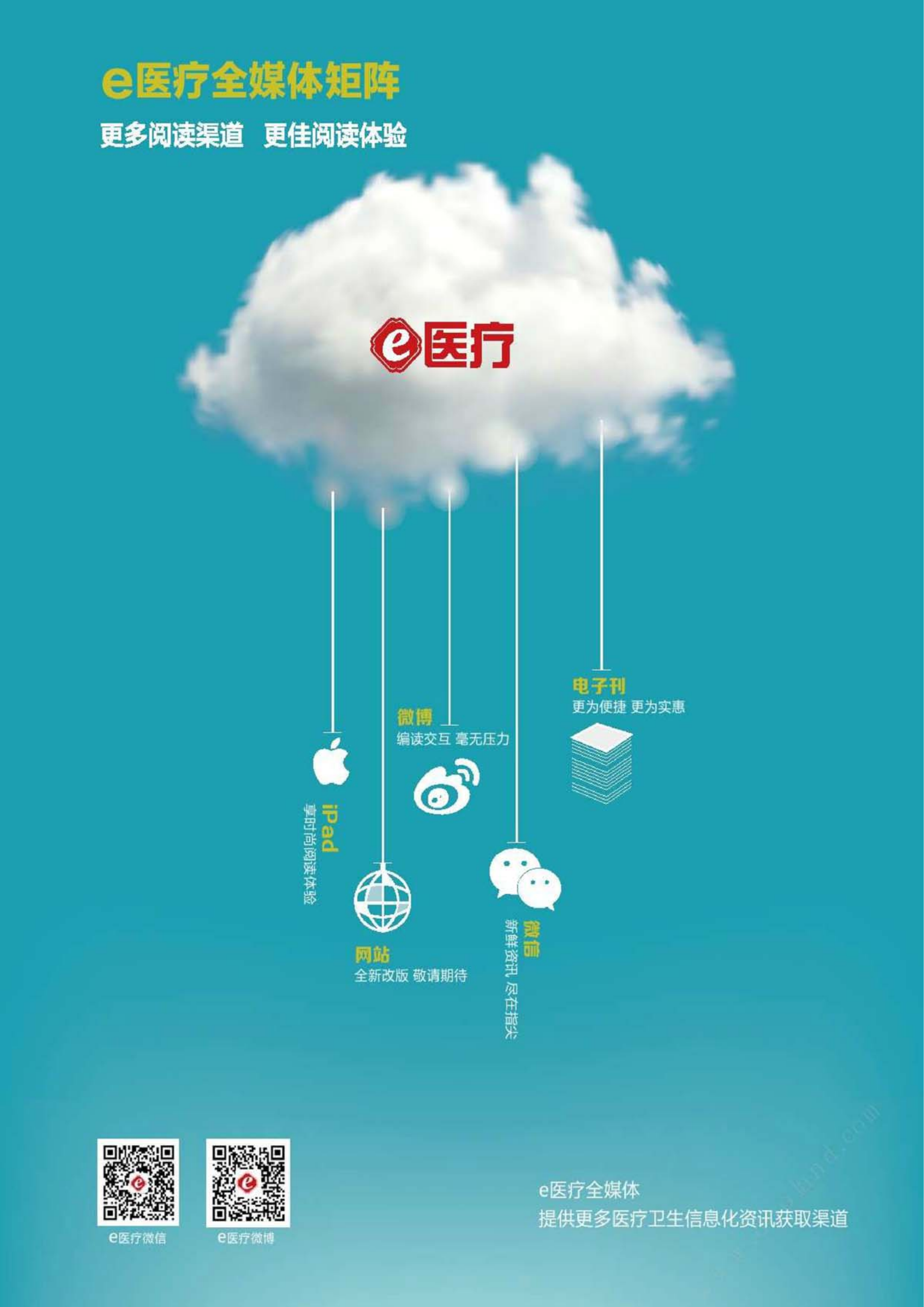







AC无线适配器[1]	华硕 PCE-AC68	华硕 USB-AC56	D-LINK DWA-171	D-LINK DWA-182	英特尔 AC-7260	NETGEAR A6210
接口	PCI-E 1X (PC)	USB 3.0	USB 2.0	USB 3.0	PCI-E 1x (PC)	USB 3.0
价格(元)[4]	600	400	105	300	300[2]	280
标称速度	1300 Mb/s	866 Mb/s	433 Mb/s	866 Mb/s	866 Mb/s	866 Mb/s
特色	台式电脑PCI-E 1X无线网卡、外置天线	可折叠、旋转的天线	外形迷你	上传速度比下载速度快25%到100%	迷你PCI-E卡、标准PCIe转换卡、外置天线	可折叠的天线
实测值						
下载(最高)[3]	425 Mb/s	345 Mb/s	210 Mb/s	289 Mb/s	380 Mb/s	354 Mb/s
下载(平均)[3]	53 Mb/s	300 Mb/s	148 Mb/s	148 Mb/s	285 Mb/s	331 Mb/s

[1]按字母顺序排序 [2]笔记本电脑版本与其他品牌使用同一芯片的产品价格约150元 [3]实测条件，参考文章相应段落 [4]参考价格，部分国内没有销售的产品价格受汇率影响


e医疗全媒体矩阵
更多阅读渠道 更佳阅读体验
e医疗
电子刊
更为便捷 更为实惠
微博
编读交互 毫无压力
iPad
享时尚阅读体验
网站
全新改版 敬请期待
微信
新鲜资讯 尽在指尖
e医疗微信
e医疗微博
e医疗全媒体
提供更多医疗卫生信息化资讯获取渠道



派诺特Bebop Drone四轴飞行器专题测试

灵巧的“大眼睛”

Bebop Drone是派诺特公司的第三代飞行器，相比于上一代产品AR.Drone 2.0，Bebop Drone无论是在处理器、传感器还是影像拍摄能力方面均有了大幅度的提升。

无论是无人机快递，还是无人机求婚，都让无人机火了起来。除了广为人知的大疆创新，法国的派诺特也是一家技术深厚的公司。本次我们测试的就是派诺特第三代飞行器Bebop Drone。

秀配置

Bebop Drone采用了Parrot P7双核处理器，并配有一个四核图形处理器和8GB的机身存储空间。虽然派诺特并未透露具体参数，但从其清晰、稳定的成像质量来看，硬件性能非常优秀。Bebop Drone机身头部位置安装有180°广角的鱼眼镜头，光圈为F2.2，并采用了1 400万像素的CMOS，最高可支持拍摄1920×1080@30fps的全高清视频。Bebop Drone的传感器配置也是非常齐全，它配有三轴加速计、三轴陀螺仪、三轴地磁仪和压力传感器，在机身底部，我们还可以看到超声波探测器和用于测量地面速度、保持机身平稳的摄像头，即使在无GPS的情况下也可返航。

看设计

Bebop Drone机身整体分为两大部分，下层是由4个螺旋桨组成的动力输出部分，上层是由包括电池、摄像头和各种传感器组成的飞行器主体部分，这两部分通过4个橡胶球悬浮连接，既保证了一体性，又能在紧急降落时提供上下、前后、左右6个方位的缓冲，保护机身主体，设计非常巧妙。

在机身上层，镜头、处理器、传感器和惯性测量装置均安装在一个镁层架上，可提供电磁屏蔽并能够更好地散热。机身头部用泡沫材质覆盖，强度很大，保护内部元器件没有问题。由于是180°广角镜头，所以镜头是突出在保护壳外面的，并且位置也要比左右两个机翼支架靠前，以保证拍摄画面不受到影响。但是这样的设计缺少对镜头有效的保护，极易损坏，CHIP建议用户在购买飞行器时选择更易操控的带有Skycontroller的版本。

飞行体验

Bebop Drone可通过Free Flight 3应用进行控制，也可通过专业的Skycontroller遥控控制台进行控制。根据官方数













据，通过App控制最远可达300m，而Skycontroller的理论控制范围高达2km，完全可进行视距外飞行。在实际飞行测试中，当Bebop Drone达到飞行高度100m（最高150m）时，App的Wi-Fi信号就非常不稳定。派诺特也对这种情况给出了解决方案，如果信号丢失超过2min，其可自动返航。另外，如果在较低的飞行高度，当机身底下有移动物体经过时，Bebop Drone会跟随前进。

Bebop Drone分为3种拍摄模式，默认情况下为普通模式，用户可以通过左侧键位控制上升、下降和左右旋转，右侧按键配合手机的前后左右姿态变化控制飞行器的前后左右方向飞行；手柄模式是最容易操作的，通过右侧的4个键位即可进行前进、后退和左右方向的飞行，建议初次飞行的用户使用手柄模式，CHIP建议初次飞行玩家飞行前提前做好设置；高手模式下，按住右侧的摄像机即可调整摄像头的倾斜角度，从而进行全方位拍摄。

Bebop Drone还内置了4种花式飞行方式，选定模式后在屏幕上双击即可实现前、后空翻和左右翻转。另外对于习惯使用左手的用户，派诺特也做了考虑，通过设置中的“手柄倒置”即可实现左右手柄操作的切换。但Free Flight 3（版本号3.8.3、提示为最新版）应用存在BUG，进入设置后应用即会闪退。Bebop Drone还提供了4支备用螺旋翼，通过附带的快拆器即可快速更换。CHIP提醒大家，在更换螺旋翼的时候一定要注意区分正反桨。

总结

Bebop Drone具有非常高的可玩性，体积虽小，但技术含量非常高。如果让CHIP为它起个名字的话，那么“飞行玩具”无疑是最为恰当的。相对于商业用途，派诺特Bebop Drone更适合用户用它去体验飞行的乐趣。

Bebop Drone体积小巧，易于控制，同时还可拍摄高质量的图片和视频。

+ 飞行稳定、图像质量上乘、便于携带。

− 镜头无防护、易损坏，App本地化程度低、学习成本高。

¥ 3 699元

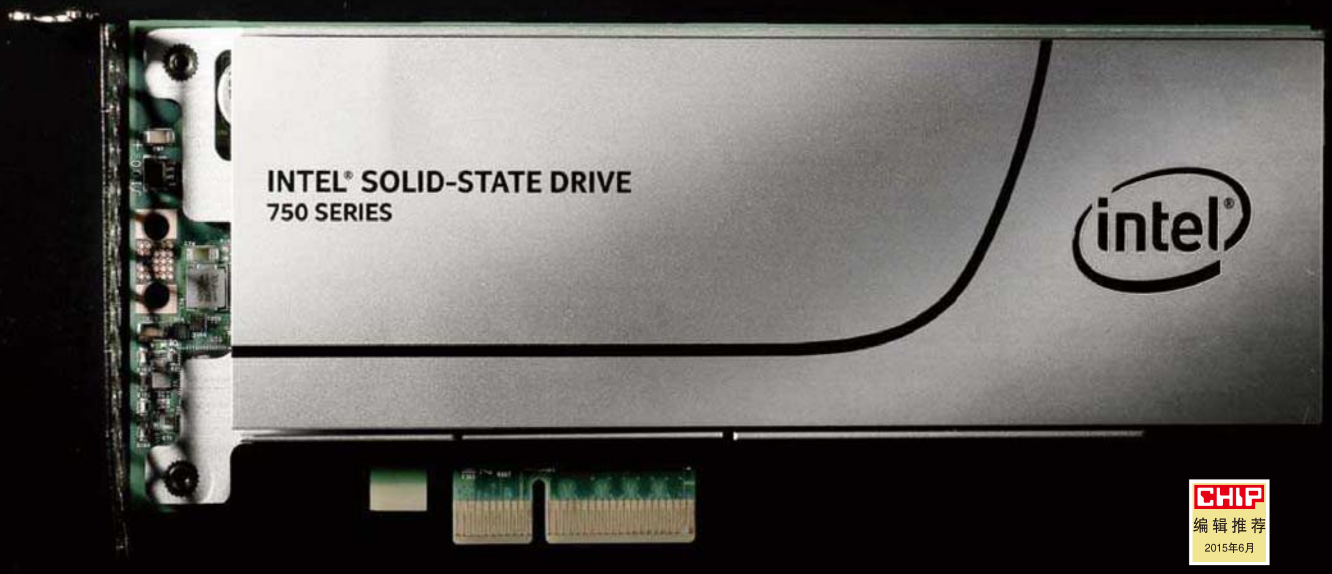


1 180°广角的鱼眼镜头突出于机身，并无其他防护，极易受到损伤。2 Bebop Drone机身底部具备超声波探测器和一个测速并保持平稳的摄像头。3 机身上部和机身支架通过4个悬浮球连接，可以在紧急坠落时提供缓冲保护。4 Bebop Drone内置了4种花样飞行模式，可分别进行前后空翻、左右翻转。5 3种操作模式中以手柄模式最为简单，适合初学者使用，同时还可调换左右手操作。6 在影像拍摄方面，Bebop Drone也十分专业，可进行对比度和曝光补偿调节。7 和上一代AR.Drone相比，Bebop Drone更加小巧。

产品参数

CPU	Parrot P7
GPU	四核GPU
闪存容量	8GB
有效像素(万)	1 400
镜头广角	180°
传感器	GPS、三轴加速计、超声波探测器、三轴地磁仪、压力传感器、三轴陀螺仪
最大图片尺寸	3800×3188
最大视频尺寸	1920×1080@30fps
续航能力(室外实测)	10min
存储卡	不支持
尺寸(安装EPP机壳)	330mm×380mm×36mm
重量(安装EPP机壳)	414.2g

CHIP 推荐指数 ●●●○○



CHIP 编辑推荐 2015年6月

英特尔750 1.2TB SSD专题测试

蹬盘入卡

曾经受制于高速旋转的碟片，机械硬盘难以再在性能及体积上突破2.5英寸门槛，然而对SSD来说，一起物理规格都不是障碍，而如何尽可能地快，才是当务之急。借助性能，SSD能很快摆脱性价比的纠缠。

随着SSD的流行，很多半导体厂商开始进入存储市场，而此前由少数寡头形成的存储垄断壁垒被迅速瓦解。作为全球最大的半导体厂商，英特尔早已涉足存储控制和非易失性存储（相对DRAM）领域，同时在其先进的制程工艺和庞大的晶圆制造能力支持下，在SSD领域攫取更大收益并非难事。与其PC处理器Core i系列一样，3、5和7系列消费级SSD代表着不同的性能及用户定位，750是目前英特尔定位最高且最新的消费级SSD产品，它引入了之前仅使用在9系列企业级产品上的诸多特性，进一步增强了英特尔在此领域中的优势地位。

“盘”形不再

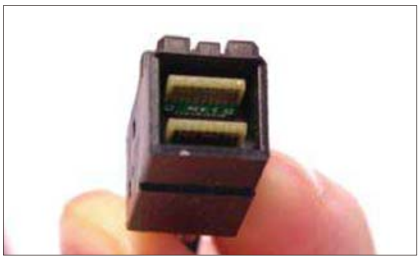
固态存储在物理规格上的灵活性是机械硬盘所不能比拟的，在SSD出现的几年间，它以极快的速度经历了PATA、SATA、mSATA、SATA-Express、PCI-E、NGFF等多种电气及物理接口形式演变，有着更高带宽的PCI-E通道，早已成为新一代SSD瞄准的接口目标，PCI-E 3.0和PCI-E x4的普及，加速了SSD演进的步伐。正因为如此，SSD已经从起先的物理规格、结果标准向机械硬盘看齐，逐渐出现了满足移动终端使用的小型化（NGFF）和满足高性能桌面系统应用的高性能化（PCI-E插卡）等不同发展趋势，而单芯片解决方案μSSD（如SanDisk iSSD）多以直接集成于主板形式存在。

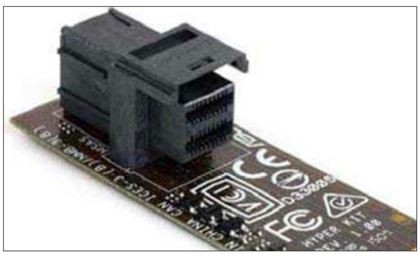
从3位数编可知，750系列是一款消费级的产品，而其系统属性暴露了它的真实身份——英特尔企业级SSD P3700。750系列产品线并不长，只有400GB和1.2TB两个容量，外形规格除了本次测试的半长半高卡之外，再就是PC上更为少见的SFF-8639接口，如果说后者好歹还保持2.5英寸硬盘的大约形态，那么PCI-E接口的750完全是扩展卡的样子了。

虽然SATA接口的速度已经提升到6Gb/s水平，但是550MB/s的吞吐速度几

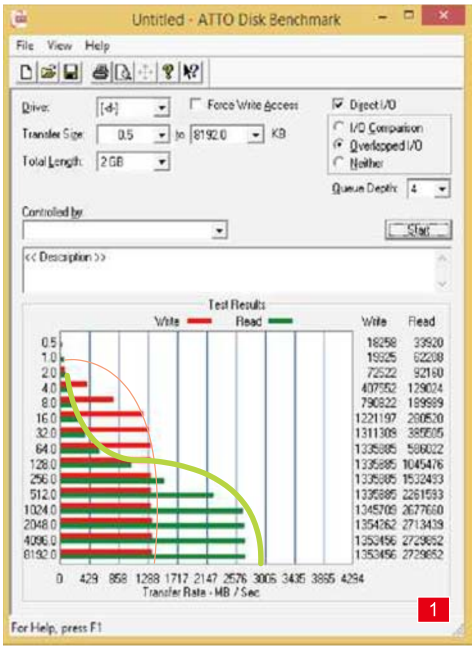


SFF-8639（左）与SATA（右）盘体与线缆对比。

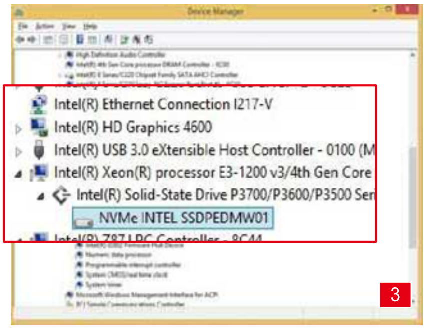


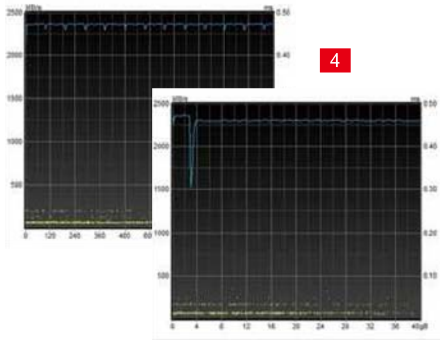


SFF-8639接口大有取代SAS的趋势，但在PC产品上十分少见。









1 在设备管理器中，750暴露了其“马甲”身份，直接连接到CPU是其高性能的根本。**2** 超过2.7GBs的极速足以激发出你的肾上腺。**3** ATTO测试曲线。红色的写与绿色的读取现体现出750不同的性能特性。**4** 开启和关闭NVMe特性后，CPU占用率明显有别。

产品参数

接口	PCI-E 3.0 x4，支持NVMe
外形规格	半高半长单槽扩展卡
容量	1.2TB，15%冗余
制程	20nm MLC
耐久性	70GB/天、超过219TB写入
可靠性	120万小时MTBF
功耗（最大/待机）	22W/4W
OS支持	64位Win7/Win8，UEFI 2.3.1

近其极限。相比之下，PCI-E 3.0 x1单工带宽即达到10Gb/s，吞吐能力达到1GB/s，NGFF及插卡则会采用4个lane，理论带宽达到惊人的2×4GB/s（双工），非SATA及SATA Express可企及。

但是，有着带宽优势的PCI-E通道也有它的局限性，目前主流桌面芯片组（LGA1150接口）提供CPU和PCH两种PCI-E lane链接方式，如果不加桥接芯片，数量分别为16条PCI-E 3.0和8条PCI-E 2.0 lane。通常，前者会预留给独立显示卡，因此实际NGFF或插卡只能使用PCI-E 2.0 x4，带宽因此而减半。在高端的X99芯片组上，情况会有所好转，因为芯片组提供多达40条PCI-E 3.0 lane，只要将扩展卡插在预留给显示卡的插槽上，就能与CPU直接相连，获得最佳性能。

狂飙2.7GB/s

CHIP采用Z97平台、集成图形芯片输出，SSD插在显示卡插槽位置，确保获得最高带宽。同时，由于750支持专门为SSD开发的NVMe（Non-Volatile Memory Express）协议，所以加载相应驱动后性能较AHCI驱动模式有近10%的提升，同时读写延迟大幅度下降（标称20μs）、I/O性能提升数倍（标称读440k/写290k）。

1.2TB版本的750开启了英特尔自行设计的主控芯片CH29AE41AB0的全部18个通道，各方面性能较400GB版本又有大幅提升。虽然同为20nm制程工艺，但是1.2TB版本的存储颗粒组成十分特别，其中正面的18颗MLC采用4层堆叠至64GB，并辅以散热片，背面14颗MLC为单层16GB，总容量为1376GB，冗余15%。背面实际预留18颗存储芯片位置，空白位置与正面完全对应，预计400GB版本将采用正反均14颗粒单层布局，冗余12%；英特尔的主控每通道对应正反面一组颗粒，因此400GB版本可使用14通道，性能逊色于使用18通道的1.2TB版本。

实际测试中，750的表现，特别是读表现非常出色，多数顺序读写测试成绩甚至高于标称的2.4GB/s，其中最高的TxBENCH超过了2.7GB/s。相比之下，该SSD的写性能表现逊色不少，最高维持在1.3GB/s~1.5GB/s水平。值得注意的是，750的连续写入性能比较稳定，16KB块之后趋于稳定达到峰值，而读性能随着块增大而逐渐提升，直至1MB之后才达到峰值，因此它形成了独特的写速度高于读速度的情况，表现相当抢眼。

凭借NVMe带来的高I/O、低CPU占用率特性，750在128KB连续读写及4KB随机读写性能方面表现出色，最高达到200 000IOPS，而且队列越深性能表现越出色，非常适合小数据量频繁访问的应用，特性和它的企业级马甲版本P3700如出一辙。

诱人的价格

虽然超过1 000美元的价格对普通消费者来说无疑是天价，但是看在1.2TB的超大容量和如此出色性能的份上，750还是可以打动发烧友的心弦的。只要采用PCI-E 3.0 x4接口，无论是NGFF规格还是插卡式的SSD，单位存储价格都在1GB/美元水平线上。只是与NGFF规格的产品相比，插卡式SSD不能被用于笔记本电脑，其最大22W的功耗也不允许。对于总价这个问题，如果你愿意牺牲些许性能，那么400美元左右的400GB版本也值得考虑，特别是拿它与PCI-E 2.0接口的LGA 1150主板搭配，总比1.2TB版本搭配X99主板、4通道内存性价比要高。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2015-05-20



iOS平台4款相机应用横向评测

世间幻象 眼见不实

如果你有旅行照相的需求，又没有一个会摄影的同伴，那么，你绝不需要再带数码相机，唯一需要的就是一个拍照还不错的手机以及几款手机上的相机App，也可以带上一两个适配手机的外接镜头，一切就都搞定了，轻装出行吧。

出行这件事，开始是兴奋的，路途是遥远的，目的是单一的，行囊是沉重的，为了不让旅行变得劳累，心情要愉快，装备要轻盈。手机作为其中必带的设备之一，自然不能舍去，那何不让你的手机成为一个完美相机。

只要手机具有中档像素，配合几个不错的相机App，加上巧妙的心思，大片也是分分钟可以搞定。这里CHIP挑选了iOS系统平台上的4款相机App——相机360、Groopic、Rookie与Camu，通过横向评测比较优劣，以飨读者。

由于它们分别具有支持手动调整、锁定曝光、调节焦距、美颜特效等多项功能而受到人们的喜爱。

其中，相机360可提供美颜、特效、移轴、移色、拼图、夜景等多种相机模式；Groopic主要实现拍摄期间的照片合成，表现在通过将不同的用户分别拍摄的人物合影进行合并，得到两个摄影师同时出现在合并后的照片中的效果；Rookie除去主攻的拍摄期间滤镜效果外，也提供相机对焦和曝光多点触控、6倍数码变焦、网格水平矫正和防抖等功能；Camu是在变焦方面具有相当竞争力的产品，造就了图片的极好景深，另具添加文字效果。

软件配置

虽然相机类App不能在物理性质上改变镜头的像素，但是

照片拍摄

照片拍摄经过同一外界条件、同一可调节参数设置后表

现出不同的效果。CHIP经过多张照片的拍摄调整后，选出具有代表性的照片加以对比。由于物理镜头均为手机镜头，所以在比较过程中，在自然环境下均加有同一特效处理。

亮点功能应用

每一款手机上的相机应用要想生存下去，一定存在自己的亮点功能。就像相机360，它在功能上更偏重于全面化，除了广泛被使用的特效相机与美颜相机模式之外，它还提供轻相机、夜景相机等环境、操作要求比较苛刻的相机模式，基本涵盖用户需求。Groopic更像一个无中生有的魔术师，将不同同时出现在照片中的事物融合在一起。Rookie的界面很有特点，显示ISO和快门数值，看起来很专业。另配备防抖、较平、网格等功能，使操作更具可调节性。Camu在操作过程中便将调节景深与重曝的效果加入，另具视屏拍摄快捷变通功能。

晴天顺光

晴天顺光，由于这种情况下的手机拍摄使用者通常在完成拍摄后不能在最好的状况下查看照片，这时就要求相机应用软件有良好的环境适应性。如图所示，应用相机360的模式设计更为贴合风光摄影原则，较高的图片对比度与颜色饱和度让照片看上去很〝鲜艳〞；Groopic、Rookie和Camu则表现相似。



相机360
颜色对比、饱和度最好。



Groopic
表现一般。



Rookie
表现一般。



Camu
表现一般。

晴天逆光

晴天逆天拍摄，通常会导致光源过曝、被摄主体脸部细节严重缺失的情况发生。这组测试中，可以看到在处理光源过曝范围的问题上显然相机360和Groopic均不占优势，这可能是应用自动识别风景场景从而自动设定成像颜色对比、饱和、高光、阴影值的问题；Rookie和Camu对逆光条件下的光源光线溢出控制较好，但画面颜色对比度过低，照片层次欠佳，不够智能。



相机360
高光溢出、过曝、细节丢失。



Groopic
细节控制较好，图片饱和度欠佳。



Rookie
高光控制好，阴影补光差。



Camu
高光控制好，阴影补光欠佳。

室内拍摄

利用手机室内摄影，多数情况下用于自拍。在该组的测试中，室内环境光为月光灯光线，色调偏冷。显然，4款相机App在色调调和方面均表现不佳。可以清楚地看出应用相机360中的轻相机模式可以自动识别环境，给出的图片也具有比较高的清晰度，但在色调识别纠正方面变现较差；Groopic变现较为出色，增加了图片的红色调，拍摄人物会给人脸色红润的舒服感觉；Rookie和Camu表现均等，均在智能补光方面有所欠缺。



相机360
清晰度最高，色调弥补差。



Groopic
图像柔和，美颜自然。



Rookie
智能补光差，画面较暗 。



Camu
智能补光差，画面较暗。

晴天顺光、晴天逆光、室内拍摄3种情况下的软件配置选项

	相机360	Groopic	Rookie	Camu
调节工具	定时可选	无	焦距可选	景深可选，定时可选
调节模式	轻相机模式	滤镜可选	滤镜可选	滤镜可选，画幅可选，重曝可选

夜景拍摄

夜景拍摄常常会用于光线条件不佳的情况下，本次测试中CHIP选择只有零星点光源存在的室外环境进行拍摄。可以看出相机360的夜景相机表现最为出色，几乎保留了影像的重要细节且噪点问题处理得当，但由于夜景相机自身设置快门1s，导致取景卡顿，建议选取静止支撑配合定时静止拍摄； Groopic由于功能限制并未对相机镜头的夜景拍摄施加处理；Rookie则利用了高感光和低快门牺牲掉了画质；Camu在图像色调方面偏冷色调。



相机360
快门1s
定时3s



Groopic
手机镜头设置



Rookie
较平器、防震
功能打开。



Camu
自动定时
静止拍摄。

	相机360	Groopic	Rookie	Camu
调节工具	快门速度可选 定时可选	无	较平器可选 防震可选等	景深可选 定时可选
调节模式	画幅可选 滤镜可选	滤镜可选	画幅可选 滤镜可选	滤镜可选 画幅可选 重曝可选

手机配置

iPhone 5智能手机，iOS 8.3系统，后置摄像头800万像素，前置摄像头120万像素，传感器为背照式/BSI CMOS（二代），LED补光灯闪光灯，拍摄支持HDR、全景模式、微距、滤镜、场景模式、自动对焦、数码变焦。

总结

总之，作为首次接触相机类App的用户，相机360几乎满足了全部相机特效需求，同时足够智能识别场景；Groopic对被摄对象的融合则让人眼前一亮，作为特殊技能值得推荐。

责任编辑：张腾江zhang_tengjiang@chip.cn

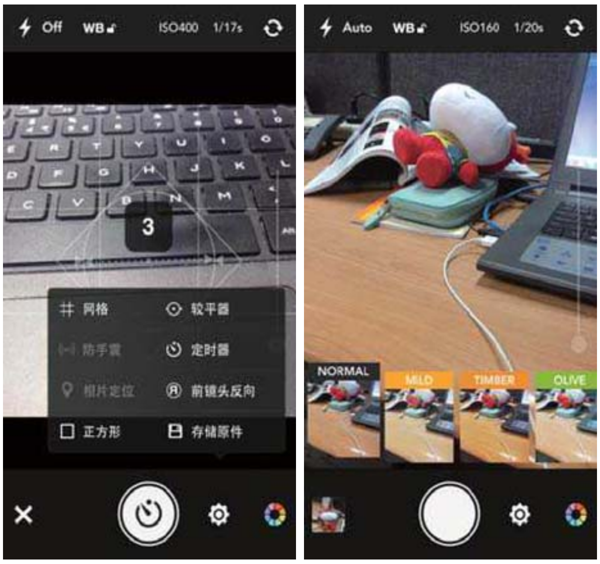
收稿日期：2015-05-21



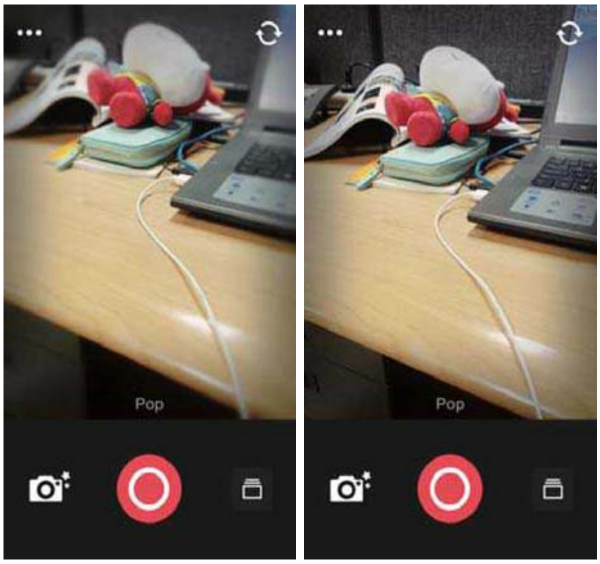
相机360的多模式选择。



Groopic融合元素技术。



Rookie防抖、较平等功能。



Camu调节景深效果。

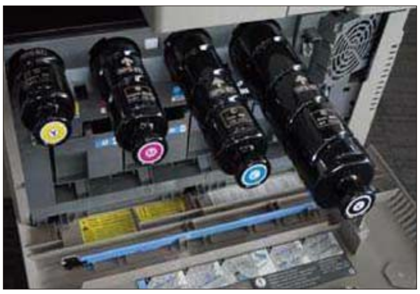
	相机360	Groopic	Rookie	Camu
兼容性	iOS 6.0或者更高版本	iOS 6.0或者更高版本	iOS 7.0或者更高版本	iOS 7.0或者更高版本
价格	免费	免费	免费	免费
版本	6.1.2	3.0	2.4	2.7
大小	77.6MB	24.6MB	61.2MB	21.6MB



全能办公

佳能imageRUNNER ADVANCE C3320彩色复合机

佳能全新的“Mr Color”系列彩色复合机包括imageRUNNER ADVANCE C3330/C3325/C3320/C3320L等多个型号，虽然产品型号和具体配置各有不同，不过这一系列产品主打的彩色主题贯穿全部型号，正像Mr Color系列的宣传语“黑白彩色一台就够了”。



4色墨粉分别独立安装，圆柱型的设计完全免去了更换过程中辨认、对齐等麻烦。



对应,4个硒鼓也可以独立更换，因此具有更低廉的维护成本。

针对集团办公环境设计的复合机大多采用柜式设计，iR-ADV C3320也不例外，C3320的主体占地面积为565mm×665mm，整机的高度为742mm，这个高度与普通桌面高度基本一致，进行扫描操作的时候比较顺手。

佳能为Mr Color系列产品提供了多个版本的驱动，其中有我们比较熟悉的PCL语言，也有佳能专门针对Mr Color产品设计的UFR II语言驱动，在实际测试中CHIP发现使用PCL驱动的时候，C3320只能处理黑白打印，而进行彩色打印必须安装UFR II驱动，这样的设置可能需要网络管理人员特别注意，毕竟很多时候我们会习惯PCL语言的“通用”，而在安装驱动的时候默认选择PCL语言版本。

C3320的默认双面打印设置同样值得夸奖，无论安装PCL版本驱动还是UFR II版本驱动，在完成C3320打印机的安装后，进入打印界面时都会默认打印方式为双面打印，虽然双面打印的方式并不符合CHIP对速度测试的规范，但是在追求绿色环保的背景下，默认采用双面打印的方式的确能够节约纸张，为环保做出更大的贡献。

在针对打印速度测试的项目中，由于双面打印时的纸路更加复杂，在一定程度上可能影响速度表现，因此CHIP分别测试了黑白、彩色、单面、双面4组成绩。具体在首页出纸时间上C3320的表现很不稳定，数值差异较大。根据CHIP判断，这主要是因为打印测试采用了网络连接的方案，而具体到无线网络的信号稳定以及打印机休眠唤醒状态等











原因都会影响到首页出纸时间，因此这个数据的比对价值并不高。在连续输出的时候，可以计算出单页打印时间分别为黑白单面：3.48s；黑白双面：6.70s；彩色单面：3.08s；彩色双面：5.88s。其中需要注意的是，双面打印的每页打印时间为双面打印的时间，也就是说单页打印时间应该减半计算。无论黑白或是彩色，C3320的打印速度表现基本一致，均在3s~3.5s之间，基本符合标称20页的规格。

作为复合机，复印和扫描也是需要重视的因素。由于针对C3320的测试是在网络连接的环境下进行的，扫描驱动程序并不支持网络扫描操作，所以只得以面板操作存储到USB设备的方式进行扫描测试。采用平台扫描的时候，扫描运行的时间在4.1s～5.3s之间，速度的主要差别存在于向U盘存储的过程中，其中600dpi精度的扫描图片体积较大，存储时间需要4.8s，令600dpi精度扫描的速度表现最慢，不过实际上扫描仪的运行速度基本相当。进行复印操作的时候，C3320的速度表现十分优秀，除了首页出纸的时候需要顺序完成扫描和打印两个阶段的操作显得时间略久之外，在进行连续复印的时候，复印速度可以达到每页3.05s左右，与连续打印速度一致。

C3320的打印精度可以达到1200dpi×1200dpi，在样张上看到的打印质量的确十分优秀，无论小号文字的精度还是色彩过渡的表现都很好。而在复印时，如果没有专门调节复印精度的话，C3320会采用200dpi~300dpi的精度进行复印，精度损失较大，在低分辨率复印时对色彩也会产生一定影响，原本的渐变会变成跳跃的色带，影响复印效果。

佳能Mr Color系列产品均采用了独立墨粉和独立硒鼓的设计方案，任何一部分都可以单独更换。C3320对于纸盒的操作显示出更高的智能，无论使用何种纸张，只要将纸盒内的挡板位置调校正确，C3320就会自行识别纸盒内的纸张规格，无需另外设定。

作为中速打印输出设备，iR-ADV C3320提供了足够的打印速度和全面的人性化功能设置，用于中小企业办公输出是一个很合适的选择。

+ 人性化设计贯彻全部细节，默认双面输出更加绿色环保。

− 预热时间不稳定，导致打印速度的测试值偏低。

¥ 17 949元



1 在出稿托架上，每次打印的稿件会被自动整理，相互错开摆放，取用的时候更方便。2 需要特别的纸张规格时可以使用侧面的手动进纸平台。3 使用自动装订器只需要把稿件插入，等待上面的指示灯闪烁后取出就可以完成装订。4 电源开关有专门的隔板保护，避免误操作。5 装入纸张时，调整隔板到贴紧纸张的位置，其就会自动识别纸张规格。6 触控与按键的组合方式可以离线完成各种操作。

产品参数

打印方式	激光静电转印方式
打印速度	20ipm
纸张规格	A3/B4/A4/A4R/B5/B5R/A5R/8K/16K/16KR
打印分辨率	1200dpi×1200dpi
耗材规格	NPG-67，四色独立装
扫描类型	平板&ADF
扫描分辨率	600dpi×600dpi
复印分辨率	600dpi×600dpi
连续复印张数	1～999

实测参数

单面打印速度(s)	3.0～3.4
双面打印速度(s)	5.8～6.7
单页扫描速度(s)	4.1～5.3
单页复印速度(s)	7.2～11.8
外形尺寸(mm)	565×665×742
重量(kg)	67.5

CHIP 推荐指数 ●●●●○

我和相机不一样

卡西欧EX-TR550



爱美之心一直在推动着社会的发展，从古时的铜镜到如今的“自拍神器”，都显示出了个人对自我的认可所带来的巨大生产力。作为一家相机厂商，卡西欧的“自拍神器”已经从最初的TR100升级到了现在的TR550，不仅仅针对女性用户，卡西欧还为男性用户推出了FR系列，在自拍的道路上，卡西欧已经越走越远。

卡西欧EX-TR550延续了先前产品的外观设计，边框、镜头和显示屏都可以进行大幅度翻转，可以满足不同角度的自拍需求。左侧边框上新增加了两个虚拟按键，不起眼的小圆点并不影响机身整体的美观但功能非常实用，手指双击即可呼出Selfie Art艺术效果菜单，上下滑动可进行6种拍摄效果选择，单手即可完成操作。6种艺术效果包括典雅、虚化、柔光、LOMO、鲜艳色彩和正方形，6级美白、6级小麦色和12级平滑肌肤效果则和上代产品保持相同。

自拍之所以能够流行也跟很多因素密切相关，其中最重要的两点就是感光元器件的进步和社交应用的流行。首先，智能手机普遍配置功能相对强大的前置摄像头，并且丰富的后期处理效果也让照片变得更为美观；其次便是社交应用的流行，像微博、微信、陌陌等社交应用和更为专业的图片分享社区Instgram、nice等有力地促进了照片的传播。当然，社交分享肯定离不开更加便捷、迅速的网络支持。所有的这一切都激发了人们对于自拍的喜爱，尤其是高颜值的美女，所以拥有一款专门为自拍而生的设备就非常有利。

卡西欧EX-TR550虽然属于相机，但是我们不能拿相机的评判标准来要求这款“自拍神器”。优雅、清新的配色和高端、奢华的定位都让它在如今这个“靠脸”的社会中夺得一席之地。

卡西欧EX-TR550延续了之前打造的高端、奢华的风格，多种美颜功能可以满足女性用户的不同需求。

+ 多级美颜、便于携带。

— App易用性较差、操作繁琐。

¥ 6 399元



MicroUSB接口设计和Android手机的接口一致。



镜头周围的边框采用了钻石切割工艺，奢华风格和机身整体非常搭配。



卡西欧EX-TR550机身左侧的两个触摸键设计得非常巧妙，可以在不影像机身美感的前提下提升操作性能。



卡西欧EX-TR550支持用手机App拍摄和查看图片，但需要同时使用EXILIM Connect和Scene两个应用，并且连接过程较为繁琐。

产品参数

影像传感器	1/1.7英寸
有效像素(万)	1 110
最大分辨率	4000×3000
等效焦距	21mm
ISO范围	80-3 200
续航能力	约240张
液晶屏	3.0英寸触摸屏
尺寸	126mm×64mm×15mm
重量	167g

CHIP 推荐指数 ●●●○○

构筑红色网络屏障

网康NF-HD3防火墙



NF-HD3是网康红盾系列下一代防火墙的入门型号，配备6个千兆以太网接口，高端一些的NF-HD5则在此基础上提供4个光纤网络模块，吞吐能力进一步提升。这个系列产品均采用模块化设计，预留了两个接口扩展槽位，可分别扩展4个或8个千兆以太网、光纤端口的扩展模块，最多提供22个千兆网络接口，可满足用户不同的业务扩展需求，减少后期设备硬件投入和管理成本。

通体醒目的红色外观设计让NF-HD3在一众深色的机架安装设备里格外显眼，也提醒用户加强网络安全防护。该机所有连接、扩展及管理端口都设置在前面板上，机架维护方便。NF-HD3采用了“单路径并行处理架构”，将不同安全模块的逐次特征码分析、行为分析等过程整合为一次性的应用识别和威胁检测，效率更高、网络延迟更低，在防火墙吞吐量突破6Gb/s情况下，延迟控制在数毫秒量级。云防护特性在新产品上得到延续，除了可以利用网康安全云实现恶意网址云过滤和病毒云查杀之外，还可以借助云的大数据特性，提供可预见的安全警示，化事后被动查杀为主动的提前防护。

目前，NF-HD3已能识别4 000余种应用（超过800种移动应用）行为，对超过3 500万网址提供了内容分类，无论是提供防护还是限制内网用户应用，都轻而易举。而对于站到站、远程接入VPN等高级组网功能，同样能够支持。基于应用的识别较基于协议或端口的流量识别具有更高的防护效率和准确性，并且为管理员提供针对每个应用进行服务功能控制的能力，如允许IM应用却限制特定类型文件传输服务，防止文件资料通过网络泄密，这在过去是难以实现的。

化被动为主动，提供高效、立体的安全防护。

+ 下一代防火墙架构。

− 硬件扩展能力强。

¥ 暂未公布



红盾系列防火墙包括两个型号，差别主要是4个光纤模块接口。此外，网康还为它们提供了4种不同的扩展模块。



NF-HD3的管理窗口可自定义展开各类功能模块，管理员可根据实际需求，将多至18个模块放置主管理界面中。



全图形化的状态界面，易于用户快速了解系统状态，简化监控和管理。

产品参数

体积(mm)	440×330×44
电源(W)	100、可选冗余
管理接口	Console
网络端口	千兆以太网×6
扩展端口	两种规格、两种模块可选
负载均衡	支持
应用控制	支持
僵尸主机防护	支持
防护升级	云自动升级、手动升级

实测参数

标称IPSec吞吐量	320Mb/s
标称IPSec隧道数	1 000
最大并发连接	100万
应用吞吐量	2Gb/s
云升级	支持
主界面自定义模块	最大18个

CHIP 推荐指数 ●●●●○

不断上攻游戏市场

雷神G150T笔记本电脑





红色版本的G150T不仅改变了顶盖的颜色，而且很细致地调整了顶盖上凸起的雷神铭牌配色，相当个性化。



G150T保持了对称式的CPU和GPU散热结构设计，其出风孔全部向后，不影响游戏操作。



对应机身的红色涂装，游戏的主要方向控制键A、S、D和W也标上了红色。

一年多成功的市场运作之后，雷神已经成为国内一线的游戏笔记本电脑品牌，经典的G150系列也进入了升级通道，显示卡升级后的游戏性能更加突出。

在高端的911系列的荫蔽下，面向主流市场的G150可以更加积极地升级配置，以提高主流消费者的满意度。最新一代的G150T系列已经将GeForce GTX 950M提升到GTX 960M，和定位略低的G150S、定位略高的G150P形成了覆盖从5 000元到7 000元价格范围的产品阵列，而率先升级的G150T处理器也提升到Core i7-4720HQ，价格保持不变。

配备15.6英寸Full HD屏幕的G150T重量较上代产品略微下降，至2.54kg，而随着电池容量至61Wh，即使影响功耗的硬件配置进行了升级，其电池续航时间仍有所延长，最长达到363min，移动能力的表现在同定位机型中仍略微保持竞争优势。

随着硬件配置的升级，G150T的性能更上一层楼，3DMark Cloud Gate的15 088分和Ice Storm的103 040分所代表的游戏性能水平令无数仍停留在GeForce GTX 950M的产品艳羡。这样大幅度性能提升的原因还包括G150T将双通道8GB内存作为标配，很好地缓解了2GB显存不足时系统调用内存的带宽瓶颈问题。同样，从容量更大的机械硬盘换用性能更高的SSD，更能满足游戏玩家对电脑的要求，面对8.1分的Windows性能体验硬盘成绩，还能有什么另外的要求呢。

由于G150T保持着雷神笔记本电脑家族的顶盖立体金属铭牌，因此该机实测最大厚度达到51mm，而实际其去除垫脚和铭牌突起后的厚度只有36mm，为高性能游戏笔记本电脑的平均水平。另外，由于CPU及GPU功耗问题，G150T标配的电源适配器功率达到了120W，相应的体积和重量都较90W的常规电源适配器更大，增加了携带负担。

配置升级，进一步提升性价比。

➕ 较平衡的升级方式。

➖ 高性能带来便携性下降。

¥ 6 499元

产品参数

CPU	Core i7-4720HQ
核心数量	4
显示芯片	GeForce GTX 960M 4GB
内存/硬盘(GB)	8/256 SSD
屏幕尺寸(英寸)	15.6
分辨率	1920×1080
电池容量(mAh)	5 500
光驱	无
操作系统	DOS

实测参数

CINEBENCH R15 CPU	558
PCMark 8 Home	2 325
3DMark Ice Storm	103 040
MobileMark2014成绩	1 085
电池续航时间 (min)	363
主机重量(kg)	2.54

CHIP 推荐指数 ●●●●○

随身设备充电桩

Anker 60W 6USB充电器



现在拥有多部手机+平板电脑的用户越来越多，也导致我们需要面对越来越多的充电器，设计规格各异的变压器部分虽然外形并不庞大，但是多个混合在一起的时候往往会把插线板占得满满的。Anker系列充电器产品正是为解决多个设备同时充电而设计。

CHIP进行评测的这款是平均输出功率最高的60W、6口的型号。按照包装上的标称，这款60W 6口充电器的每个端口输出最高可达5V、2.4A，而6口同时输出根据计算可以达到5V、2A，可以同时对6个iPad进行充电。然而按照CHIP的实测，真正需要2A充电的设备并不多，即使是发动了全公司的力量都没有凑齐6款设备测试Anker的满负荷工作状态，然而从另一方面对不同电流的均衡负载也是考验这样多口充电器的项目之一，于是CHIP分别使用2A、1.5A、1A等不同电流需求的设备进行充电，得到了右侧图示的组合。

其中实测充电规格分别在设备原装充电器上和Anker充电器上进行比对，数据差异在可接受的变动范围之内，显然Anker充电器可以按照不同设备具体的需求智能分配输出规格。

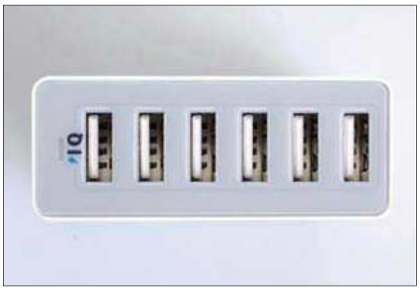
而在功耗方面，虽然计算功耗和实际测试功耗之间有一定误差，但是无论按照哪一组进行累加，得到的总功耗均在47W左右，而对应的满载状态测试出Anker充电器的总功耗为52.7W，以此估算Anker充电器自身的能耗并不高，能效比可以达到90%左右，这样的能效比甚至高过一些设备的原配充电器。

对于需要为多个设备供电或充电的用户，Anker系列充电器可以将设备管理集中在一起，无论连接何种设备都会智能自动分配充电电流，保证每个设备都处于最佳状态。

\+ 智能分配充电规格，能效比高。

− 长时间使用发热较大。

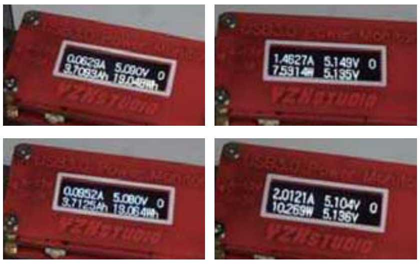
¥ 199元



6个USB接口可以同时应对6个设备的供电，供电规格均可达到5V 2A。

	标称规格	实测输出	计算功率	测试功率
1	5V 2A	5.1V 1.6A	8.4W	8.5W
2	5V 0.5A	5.1V 0.8A	4.4W	4.0W
3	5V 2A	5.1V 1.5A	7.7W	7.7W
4	5V 2A	5.1V 2.3A	11.5W	11.9W
5	5V 1.5A	5.1V 1.5A	7.4W	7.0W
6	5V 1.5A	5.1V 1.5A	7.9W	8.0W

CHIP实际测试中6个接口参数。



Anker充电器的智能连接设计可以针对不同设备提供不同的输出电流。

产品参数

输入电压(V)	100～240
输入电流(A)	1.4
输入频率(Hz)	50～60
输出电压(V)	5
输出电流(A)	2.4（最大）
总功率(W)	60
智能连接	PowerIQ
外形尺寸(mm)	27×70×99
包装清单	6口充电器，充电线，说明书

实测参数

输出电压(V)	5.1（最高）
输出电流(A)	2.3（最高）
运行温度(℃)	37
外形尺寸(mm)	27×70×99
重量(g)	190

CHIP 推荐指数 ●●●●○

桌面办公小能手

富士施乐DocuPrint M118黑白激光多功能一体机



富士施乐DocuPrint M118系列多功能一体机采用A4规格，主要针对桌面使用而设计，其中根据不同用户的具体需求，M118这一系列分为M118w和M118z两款。相比之下，M118z比M118w增加了传真功能及ADF翻页，而打印及扫描核心部件是完全相同的，CHIP将两款机型的评测同步进行。

打印速度方面，M118系列平台完全相同，测试成绩的差异可理解为合理误差范围内，基于激光打印的特性，M118系列产品的打印速度较为稳定，在进行连续打印测试的时候，doc格式和pdf格式的运行差异主要在首页出纸时间，其中doc的首页输出为11.6s，pdf的首页输出为18.8s，相差约7s，而连续打印10页的总成绩相差也同样是7s，显然我们可以推算出对于不同的格式，M118的打印速度几乎相同，只是在打印指令发出后，由于不同的软件进行打印时，传输的数据量造成了首页输出的时间差别。

进行扫描测试的时候，低于600dpi的扫描操作用时在10～12s之间，进行600dpi彩色扫描的用时达到了43.9s，测试时也能明显察觉出600dpi扫描时扫描头的运行速度降低了。

而采用带有ADF的M118z进行连续复印时，由于复印对分辨率的要求并不高，所以速度表现十分优秀，10页连续复印的首页出纸时间为17.2s，连续10页在65.1s后完成，可以推算连续复印的速度达到每页5.3s。

作为桌面办公使用的一体机，M118系列外形小巧，尺寸仅为385mm×343mm×255mm。无论维护操作还是打印进出纸张都可以直接在M118正面进行处理，保证使用及维护的便利。

小巧的外形是M118系列作为桌面使用一体机产品最大的优势，而方便的维护处理以及优秀的速度表现让M118成为小规模办公用户的优选产品。

＋外形小巧、维护方便。

－不支持网络打印。

￥M118w：1 099元、M118z：1 999元



M118w的操控面板比较简单，仅有扫描、复印等选项。



M118系列维护管理十分方便，掀起上盖就可以进行更换墨盒的操作。



M118z具有传真功能，操控面板的功能更加丰富。

产品参数

打印技术	黑白激光
接口设计	USB2.0
打印分辨率(dpi)	600×600
扫描方式	平板式(M118w)平板\ADF(M118z)
扫描分辨率(dpi)	600×600
首页输出时间(s)	小于10
连续输出速度(ppm)	20
外形尺寸(mm)	385×343×255
整机重量(kg)	7.4

实测参数

首页出纸时间(s)	11.6～14.1
单页打印时间(s)	2.8
200dpi扫描时间(s)	11.1
300dpi扫描时间(s)	11.9
首页复印时间(s)	20.6
单页复印时间(s)	5.31(M118z)

CHIP 推荐指数 ●●●●○

喷墨商用添新彩

佳能MAXIFY MB5080彩色喷墨多功能一体机



随着喷墨打印技术的提升，“商用喷墨”这一概念悄然兴起，依靠喷墨技术可以实现更低廉的整机购置成本和更自由的部署安装方式正成为办公市场上一道新的风景。佳能MAXIFY MB5080彩色喷墨多功能一体机就是针对小型办公需求设计的桌面打印复印传真一体机。

在打印速度方面，基于喷墨打印机的特性，针对不同规格的文档打印速度会显示出较大的区别。CHIP用于测试打印机的样张分为普通文本和图文混排两种，其中文本打印速度表现十分优秀，首页输出时间为10.2s，连续5页输出总用时23.76s，据此推算打印速度为每页3.39s，已经相当于每分钟18页的激光打印输出速度。

相信熟悉喷墨打印的朋友都会面对复杂的纸张设置而头疼，MB5080对于纸张的设置看起来也有些复杂，最让人烦恼的是如果在电脑上进行打印设置时会被提示需要在打印机上设置纸张类型。不过这个设置如果反过来操作，当你装入纸张的时候在打印机的操作面板上进行纸张规格的设置之后，再到电脑上操作打印的时候就会发现，电脑上的打印设置已经按照纸张类型进行了全面的调整，默认即最佳的输出状态。虽然从操作习惯上需要“逆向”一下，然而考虑到MB5080设计为桌面使用，在进行高质量输出的时候需要进行手动装纸等一系列操作，这里小小地改变一下习惯的方式而获得更高的操作效率，还是很有价值的。

MB5080具备双面打印功能，它的翻页器完全内置，甚至不专门说明它有双面打印功能的话根本不会被注意到。具备双面打印的功能可以帮助我们更多地使用双面打印功能，在节约纸张的同时带给我们更多的绿色环保价值。

作为桌面型商用喷墨一体机，MB5080无论性能表现还是功能整合都比较适合其设计的使用环境。

＋功能全面，配件丰富且实用。

－价格高，机身略显笨重。

￥2 288元



纸盒的设置可以兼容A4到照片纸的所有规格。



虽然主屏幕十分小巧，但借助触屏几乎可以完成所有的打印设置及操作。



MB5080也具备传真功能，不过机身上并没有设置拨号键盘，需要连接电话机使用。

产品参数

打印技术	喷墨
最高打印分辨率	600×1200
打印速度	15ipm（彩色），23ipm（黑白）
双面打印	支持
扫描类型	平板 & ADF
扫描方式	CIS
分辨率	1200dpi×1200dpi
外形尺寸(mm)	463×394×291
重量(kg)	11.4

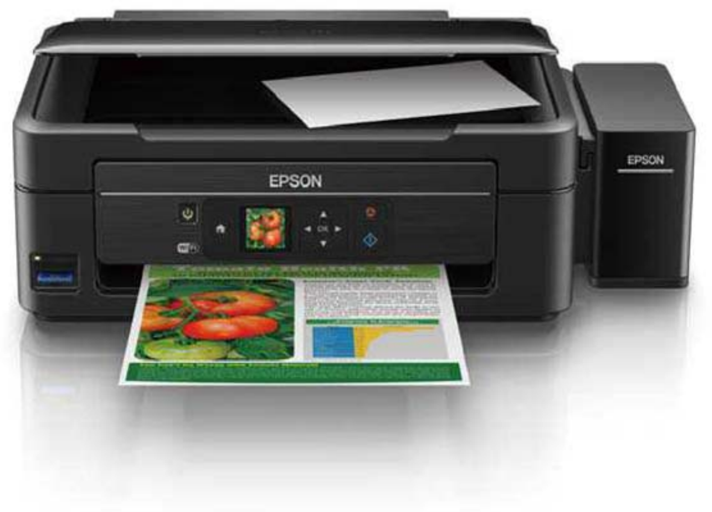
实测参数

首页出纸时间(s)	10.2
连续输出速度(ipm)	约合18
照片打印耗时	1:43.2（A4）
运行功耗(W)	30.1
运行噪音(dB)	56
USB打印	支持

CHIP 推荐指数 ●●●○○

经济才是硬道理

爱普生L455彩色喷墨多功能一体机



对于家庭用户来说，打印机的使用成本是最重要的问题，作为针对家用市场的设计，爱普生提供的墨仓式打印机以极其低廉的打印成本赢得了市场的认可。

此次CHIP评测的爱普生L455采用了墨仓式结构，具体到产品设计方面则将墨仓式打印与扫描复印多功能整合起来，在打印之外更能满足日常使用中的复印、扫描等需求。

低廉的打印成本作为墨仓式打印机的最大优势，在L455上也有着相同的表现。按照爱普生提供的数据，用于罐装的4色墨水可以做到黑色墨水4 000页、彩色墨水6500页，而按照墨水价格60元计算，黑白打印的成本仅1.5分，彩色打印的成本也只有4.3分，这样的打印成本甚至比自行制作的连供、灌墨更低廉。

L455墨水的罐装并不复杂，其墨仓采用独立设计，只要打开墨仓上的橡胶盖即可直接灌注。与前一代产品的不同之处在于L455取消了之前的搬运锁。搬运锁的作用在于锁定后，搬运时墨水不会溢出，然而很多用户却会因为搬运锁的锁定影响打印操作，于是在L455上又将搬运锁取消。

在传统的打印功能之外，L455对无线打印的支持更为全面。它支持Wi-Fi连接，基于Wi-Fi连接可以加入家庭Wi-Fi网络，将其设置成网络打印机。与此同时，无论是使用手机进行无线打印还是将相机的Wi-Fi功能与网络连接实现网络打印都可以轻松进行。

即使家中并没有Wi-Fi网络，L455也可以作为热点与其他设备连接，无论使用电脑或是手机都可以直接连接到L455完成打印操作。

对于家庭用户来说，对打印机的更多需求恐怕要数照片打印了，L455专门提供了SD卡插槽，可以将数码相机中的SD卡插入，在操控面板上即可浏览里面的照片进行打印。

+ 打印成本低廉。

− 无传真功能。

¥ 1 488元



L455采用直通式纸路设计，考虑到家庭用户的打印量并不高，所以进纸托架可以折叠收纳。



在L455上取消了爱普生对之前墨舱式打印机设计的搬运锁。



在各种设备拍照越来越方便的环境下，支持SD插卡打印让L455具有更多的实用价值。

产品参数

打印技术	微压电喷墨打印
接口设计	USB2.0
打印分辨率(dpi)	5760×1440
打印速度(ppm)	黑白33，彩色15（经济模式）
扫描方式	平板式
扫描技术	CIS
扫描分辨率(dpi)	600×600
外形尺寸(mm)	482×300×145（收纳状态）
整机重量(kg)	4.5

实测参数

首页出纸时间(s)	11.59
单页打印时间(s)	11.15
200dpi扫描时间(s)	28.28
300dpi扫描时间(s)	104.41
单页复印时间(s)	27.72
连续复印时间(s)	16.75

CHIP 推荐指数 ●●●●○

e制造

专注于制造业信息化

弗戈博达媒体

e制造

源自德国 务实勤恳

e制造

制造业信息化领域权威媒体



读者俱乐部电话：010-65157882

网址：www.emanu.cn

软件动态

没有重量，没有体积，但它们却每时每刻都在影响着我们生活的方方面面。在这里，我们为大家提供最近一段时间最不应该错过的软件和App动态。

微软研发保障使用中文件安全的新技术

云“保险箱”诞生

时下各种确保云存储文件安全的方法层出不穷，但却在用户使用文件时，频频失效。5月19日消息，微软研发的VC3（Verifiable Confidential Cloud Computing）技术旨在为用户提供唯一的操作许可，确保同一操作时间下云存储文件的安全性，主要目标群体可能会是企业级用户，目前这项技术的具体投放市场时间还未可知。



阿里巴巴在台受罚

我们的申请合规

因外资还是陆资的身份问题，阿里巴巴近期已在中国台湾连续遭遇了两次处罚，阿里方表示正在和台湾监管机构沟通，进展顺利，淘宝网、B2B业务在台湾不会受到影响。目前，并非阿里巴巴一家企业在台湾遇到了这一问题，其他此类公司也在和台湾经济部门管辖下的“投审会”进行沟通。

猿题库推出老师版

让老师和学生一起愉快地“刷香蕉”

5月18日，刚获得6 000万美元D轮融资的猿题库举行发布会，推出“猿题库老师版”，并组织了教育专家与教学人员参加的圆桌论坛。为了配合老师版的推出，猿题库官方将原有的“初高中刷题利器”的slogan改为“从此爱上练习”，同时表示现有题库容量为60万道，用户数为1 467万人，覆盖全国64 000所中学。



京东入股金蝶

达成战略合作伙伴关系

5月18日消息，金蝶国际软件集团与京东集团宣布达成合作协议，京东将出资13亿港币现金（约1.71亿美元）认购金蝶约10%的股份。另外，金蝶与京东计划达成战略合作伙伴关系，共同为中小企业提供基于云服务的ERP整合解决方案。京东集团CEO刘强东表示，希望整合后的方案能够更好地满足市场日益增长的企业级解决方案的需求。



App播报

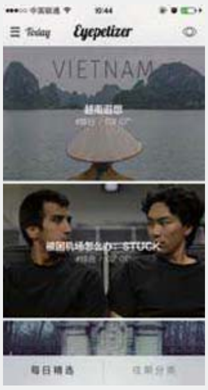
Eyes

第一视角的恐怖解密游戏。你一觉醒来发现自己置身于一个经常闹鬼的房子里，只有胆战心惊地一点点发现物品解开疑团才能逃出生天。



开眼

世界这么大，我想去看看！即使我们没有时间去见识整个世界，但也不妨碍我们通过观看小视频去领略宇宙万象、去体会别人的精彩与创意。



考拉FM

考拉FM是新形式的广播电台，在这里听听评书、听听音乐、听别人吹牛、放松心情，一切都好像回到老时光。



快看漫画

无聊的时候还可以看看漫画，各类漫画爱好者齐聚在“快看”漫画。这里是漫画的大本营，有青春爱情漫画，还有黑暗漫画，更不乏脑洞大开的漫画作品。



滴滴携手上海交通委

出租车信息服务平台6月上线

5月18日，上海市交通委、部分出租汽车企业代表和“滴滴打车”联合宣布：“上海出租汽车信息服务平台”将于6月1日正式上线运营。市交通委和强生、大众、海博、锦江四大出租车企业以及滴滴打车三方将通过该平台实现信息互通、资源共享。之后，专车、拼车等约租车应用也有可能被收入官方平台功能体系。





百度和Uber联手

竞购诺基亚地图

Uber将与百度和私募股权公司安佰深（Apax Partners LLP）合作，竞购诺基亚Here地图业务。同时，被报道的竞购方还包括腾讯、奥迪、微软、苹果、Facebook等各类公司。关于此次诺基亚地图的“哄抢”风潮，有关分析称其背后折射着全球科技和汽车两大行业对于未来汽车方向盘的控制权争夺。

小众情怀应用精选

小众情怀是一种态度，是一种深耕某一垂直需求市场的精神。小众应用，却有大市场。

周末去哪儿

工作了一周之后，约上三五好友，出去放松一下，是极好的事情。可是，去哪儿呢？周末去哪儿是一个综合各地区娱乐活动的应用，综合了音乐会、电影、集市、旅行等多项信息。适合短期出游的规划线路，可以实践一场说走就走的旅行。其中，很多项目有10个免费名额的优惠，较之同类应用是值得推荐的价值所在。



小记

日记是每个人都会接触的事物，是伴随每个人成长的经历。当离开父母在外奔波之后，很多人可能都不会再有那么多的空闲时间将感情宣泄在日记本上，更不曾再去看望遗忘在老家角落里的老日记。其实，可以将所有的喜怒哀乐都宣泄在小小的屏幕上，将所有的感情都带在身边。小记，一个简洁的日记本功能的手机应用，让你的情绪永远跟着你。



织图

很多朋友出去旅行之后，通常会用旅游照刷朋友圈的屏。如果遇见上诉情况，很多好友就抱着极不情愿的态度接受这种被动观赏。所以优雅而含蓄地呈现旅行见闻是一种有素质的行为。织图，可以完成在主图上添加小图的动作，有意者可再次点击小图观看照片，这大大缩减了图片空间，另外可以在图片上面添加文字来表达情绪。



魔力盒

时下，大部分年轻人的生活离不开手机，有时候手机甚至会成为最忠诚的伙伴。在无聊、尴尬的时候用手机观看好玩有趣的内容也在情理之中。短暂到几分钟的快乐也值得被挖掘，魔力盒短视频App，它会在wifi连接的情况下，自动下载3部几分钟的小短片存进手机里，没有wifi的情况下，也可以随便观看。



拍立得

如果不满足于单幅静态图片的展示，又没有更好的影片制作功力，那么做一个配有背景音乐的电子相册岂不是更好的选择。拍立得，具备电子相册功能的图片整合应用，软件整体风格优雅清新，所提供相册的风格有阳光、有深沉。不仅可以将多幅图片拼凑成海报风格的大制作，而且提供电子相册的多种模板，也是闲时解闷的极好应用。



Vidra

如果不能很好地表达自己的想法，如果羞于表现自己的情绪，如果无法形象地让人理解自己的目标，那么语言在这一刻是苍白的。没关系，还有图像。再不然，还可以做一个连环画。利用Vidra这款App，你可以在应用中的每一张 Slide（相当于每一张幻灯片）上面添加图片、艺术字、录音、背景音乐等元素，添加完成之后，应用会自动生成连贯的视频。



玩转App

为什么iPhone拍照效果比别的智能手机好？

相信不少用户疑惑为什么有着800万像素的iPhone会比有着上千万像素的其他品牌智能手机的拍照效果好？其实，影响手机摄像头成像的因素有很多方面，不局限于像素这单一的层面，它还涉及手机镜头本身的物理材料、CMOS感光元件、图像信号处理器（ISP）的设计以及应用软件优化等众多层面的问题。所以不要再迷信高像素就有高质量图像的悖论。







高端SSD有着突出的性能表现，但是消费者并不喜欢随之而来的高功耗。

CHIP TOP10

基于CHIP测试中心专业的测试标准和严谨的测试流程，我们将所有测试结果数字化，并进而根据数字化的结果计算出每类测试产品的得分。目前，针对主流的44类IT产品，CHIP都根据这样的得分来设立产品排行榜，其中很多产品还按照不同的价位分成了多个排行榜。

我们注意到用户在选择产品时往往并不以综合成绩表现作为唯一依据，例如很多用户在选购数码相机时，在意画质远多于速度，为此，我们特别开辟了产品专题排行榜，该榜不再以综合成绩为排序依据，而是将产品的某项或某几项重要指标的成绩作为排序依据。另外，我们还对测试成绩中一些值得注意的数据进行解读，以帮助用户更好地理解排行榜。

CHIP把近期测试过的产品中总评估分数排在前10位的产品列表于此，并刊登这些产品的分项得分和主要技术参数。本期刊登的并非所有产品列表，每期我们会根据更新情况筛选刊登。

CHIP全球测试中心

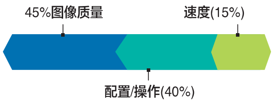
CHIP全球测试中心隶属于德国博达媒体集团，他由分布在欧洲和亚洲的18个实验室组成。CHIP全球测试中心的总部设在德国的慕尼黑市。在这里，基于用户的使用需求和市场发展趋势，开发了标准的测试软件和严密的测试方法。CHIP分布在各国的评测实验室是全球协作的一个整体，采用统一的测试基准、测试平台、测试方法和测试设备。

CHIP全球测试中心中国实验室于1999年12月在北京成立，它是CHIP全球测试中心的重要组成部分，其主要任务是根据CHIP《新电脑》杂志的编辑方针和版面需求，测试中国市场上的热销IT产品。

在CHIP全球测试中心中国实验室，我们每年都要测试超过1 000款产品，对这些产品我们不仅测试它们的性能，而且同时还测试它们的做工质量、兼容性、稳定性、噪声、人性化设计、耗材成本、服务、文档等各种指标，最终目的是帮助用户了解每件产品的综合价值，并为用户提供最适宜的购买建议。

数码相机 ► 3000以上组

卡片型数码相机的产品结构越来越复杂，功能更加丰富。不过，图像质量、配置、操作和速度，仍是评价它们的关键要素，甚至可以推演到智能手机拍照性能测试中。

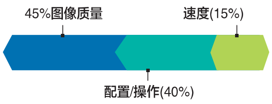


排名	产品	价格(元)	像素数(百万)	屏幕	光学变焦	最小焦距(mm)	光学稳定器	最大ISO值	图像质量	配置/操作	速度	总评估
1	松下Lumix DMC-FZ1000	9 998	20.0	3.0英寸	16倍	25	镜头防抖	ISO 12800	88.2	99.7	100	94.6
2	索尼Cyber-shot DSC-RX100 III	4 399	20.0	3.0英寸	2.9倍	24	镜头防抖	ISO 12800	100	89.7	90.7	94.5
3	索尼Cyber-shot DSC-RX10	5 699	20.0	3.0英寸	8.3倍	24	镜头防抖	ISO 12800	91.9	95.6	91.2	93.3
4	松下Lumix DMC-LX100	5 998	12.7	3.0英寸	3.1倍	24	镜头防抖	ISO 25600	91.6	92.3	97.7	92.8
5	佳能PowerShot G7 X	3 499	20.0	3.0英寸触摸屏	4.2倍	24	镜头防抖	ISO 12800	93.1	84.8	89.9	89.3
6	索尼Cyber-shot DSC-RX100 II	3 399	20.0	3.0英寸	3.6倍	28	镜头防抖	ISO 12800	93.1	86.1	80.2	88.4
7	佳能PowerShot G1 X Mark II	4 399	13.0	3.0英寸触摸屏	5倍	24	镜头防抖	ISO 12800	92.5	85.2	83.0	88.2
8	佳能PowerShot G1 X	4 088	14.2	3.0英寸	4倍	28	镜头防抖	ISO 12800	97.4	87.0	62.9	88.1
9	莱卡D-Lux 6	4 888	10.0	3.0英寸	3.8倍	24	镜头防抖	ISO 6400	79.6	87.2	87.5	83.8
10	三星Galaxy Camera 2	3 299	15.9	4.8英寸触摸屏	21倍	23	传感器防抖	ISO 3200	59.0	77.3	75.7	68.8

规格配置　实测得分

数码相机 ► 2000～3000组

卡片型数码相机的产品结构越来越复杂，功能更加丰富。不过，图像质量、配置、操作和速度，仍是评价它们的关键要素，甚至可以推演到智能手机拍照性能测试中。

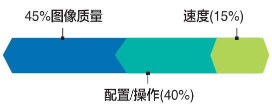


排名	产品	价格(元)	像素数(百万)	屏幕	光学变焦	最小焦距(mm)	光学稳定器	最大ISO值	图像质量	配置/操作	速度	总评估
1	富士X30	2 999	12.0	3.0英寸	4倍	28	镜头防抖	ISO 12800	87.1	89.5	85.1	87.8
2	佳能PowerShot G16	2 799	12.0	3.0英寸	5倍	28	镜头防抖	ISO 12800	87.1	89.3	84.6	87.6
3	索尼Cyber-shot DSC-RX100	2 399	20.0	3.0英寸	3.6倍	28	镜头防抖	ISO 6400	89.2	83.6	84.9	86.3
4	索尼Cyber-shot DSC-HX400	2 949	20.2	3.0英寸	50倍	24	镜头防抖	ISO 3200	83.0	90.7	78.4	85.4
5	松下Lumix DMC-LX7	2 199	10.0	3.0英寸	3.8倍	24	镜头防抖	ISO 6400	81.9	87.0	88.9	85.0
6	松下Lumix DMC-FZ200	2 599	12.0	3.0英寸	24倍	25	镜头防抖	ISO 3200	70.4	100	82.5	84.1
7	松下Lumix DMC-LF1	2 099	12.0	3.0英寸	7.1倍	28	镜头防抖	ISO 6400	77.3	86.4	87.5	82.5
8	佳能PowerShot S120	2 599	12.0	3.0英寸触摸屏	5倍	24	镜头防抖	ISO 12800	77.0	82.0	95.2	81.7
9	尼康Coolpix P340	2 299	12.0	3.0英寸	5倍	24	镜头防抖	ISO 6400	78.2	79.4	82.6	79.3
10	佳能PowerShot SX60 HS	2 999	15.9	3.0英寸	65倍	21	镜头防抖	ISO 3200	62.1	95.3	82.6	78.5

规格配置　实测得分

数码相机 ► 1500～2000组

卡片型数码相机的产品结构越来越复杂，功能更加丰富。不过，图像质量、配置、操作和速度，仍是评价它们的关键要素，甚至可以推演到智能手机拍照性能测试中。

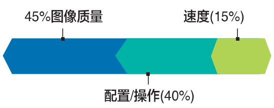


排名	产品	价格(元)	像素数(百万)	屏幕	光学变焦	最小焦距(mm)	光学稳定器	最大ISO值	图像质量	配置/操作	速度	总评估
1	富士Finepix X10	1 899	12.0	2.8英寸	4倍	28	镜头防抖	ISO 3200	80.6	88.4	81.0	83.8
2	佳能PowerShot S110	1 699	12.0	3.0英寸触摸屏	5倍	24	镜头防抖	ISO 12800	83.0	81.5	82.5	82.3
3	索尼Cyber-shot DSC-HX50	1 699	20.2	3.0英寸	30倍	24	镜头防抖	ISO 3200	75.6	84.2	80.1	79.7
4	索尼Cyber-shot DSC-HX300	1 999	20.2	3.0英寸	50倍	24	镜头防抖	ISO 3200	64.5	90.0	86.1	77.9
5	佳能PowerShot S200	1 999	10.0	3.0英寸触摸屏	5倍	24	镜头防抖	ISO 6400	72.8	76.5	76.3	74.8
6	佳能PowerShot N	1 999	12.0	2.8英寸触摸屏	8倍	28	镜头防抖	ISO 6400	78.5	68.4	72.1	73.5
7	佳能PowerShot SX700 HS	1 899	15.9	3.0英寸	30倍	25	镜头防抖	ISO 3200	68.0	77.8	78.2	73.5
8	尼康Coolpix S9700	1 899	15.9	3.0英寸	30倍	25	镜头防抖	ISO 1600	67.8	77.6	75.8	72.9
9	索尼Cyber-shot DSC-TX30	1 899	18.0	3.3英寸触摸屏	5倍	26	镜头防抖	ISO 12800	62.3	73.4	86.9	70.4
10	尼康Coolpix P530	1 599	15.9	3.0英寸	41.7倍	24	镜头防抖	ISO 6400	60.8	79.7	73.5	70.3

规格配置　实测得分

专业数码相机

CHIP在测试专业数码相机时，主要针对图像质量、配置操作以及速度等多种参数，并综合考虑其性价比，为主流用户推荐合适产品。

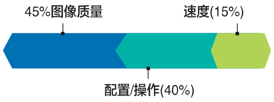


排名	产品	价格(元)	像素数(百万)	传感器类型	传感器尺寸(mm)	LCD尺寸(英寸)	最小ISO值	最大ISO值	图像质量	配置/操作	速度	总评估
1	佳能EOS 1D-X	33 299	18.1	CMOS	36.0×24.0	3.2	50	204 800	85.7	91.3	100.0	90.1
2	索尼ILCE-7M2	10 999	24.3	CMOS	35.8×23.9	3.0	50	51 200	89.3	95.1	68.9	88.6
3	索尼ILCE-7R	12 580	36.4	CMOS	35.9×24.0	3.0	100	51 200	100.0	86.9	56.2	88.2
4	索尼SLT-A99	16 990	24.3	CMOS	35.8×23.9	3.0	50	25 600	82.9	100.0	70.5	87.9
5	尼康D4S	34 999	16.2	CMOS	36.0×23.9	3.2	50	409 600	79.4	92.7	99.0	87.7
6	尼康D810	16 488	36.4	CMOS	35.9×24.0	3.2	32	51 200	88.6	91.0	75.5	87.6
7	尼康D800E	19 539	36.3	CMOS	35.9×24.0	3.2	50	25 600	90.9	88.7	73.1	87.4
8	佳能EOS 5D Mark III	16 999	22.3	CMOS	36.0×24.0	3.2	50	102 400	88.4	88.3	77.0	86.7
9	索尼ILCE-7	6 999	24.3	CMOS	35.8×23.9	3.0	100	51 200	91.5	86.8	69.4	86.3
10	尼康D800	15 999	36.3	CMOS	35.9×24.0	3.2	50	25 600	86.7	89.0	72.7	85.5

规格配置　实测得分

专业数码相机

CHIP在测试专业数码相机时，主要针对图像质量、配置操作以及速度等多种参数，并综合考虑其性价比，为主流用户推荐合适产品。

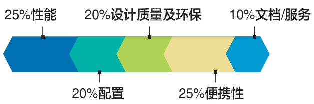


排名	产品	价格(元)	像素数(百万)	传感器类型	传感器尺寸(mm)	LCD尺寸	最小ISO值	最大ISO值	图像质量	配置/操作	速度	总评估
1	三星NX1	10 999	28.0	CMOS	23.5×15.7	3.0英寸触摸屏	100	51 200	95.3	90.3	100	94.0
2	索尼Alpha 77 II	8 099	24.0	CMOS	23.5×15.6	3.0英寸	50	51 200	87.5	99.6	94.7	93.4
3	松下Lumix DMC-GH4	11 199	15.9	Live MOS	17.3×13.0	3.0英寸触摸屏	100	25 600	91.1	92.3	91.5	91.6
4	奥林巴斯OM-D E-M1	7 899	15.9	Live MOS	17.3×13.0	3.0英寸触摸屏	50	25 600	84.9	96.9	95.5	91.3
5	索尼Alpha 77	5 550	24.0	CMOS	23.5×15.6	3.0英寸	100	25 600	81.9	100	92.6	90.7
6	富士X-T1	8 400	16.0	CMOS	23.6×15.6	3.0英寸	100	51 200	96.4	86.3	82.1	90.2
7	奥林巴斯OM-D E-M10	4 399	15.9	Live MOS	17.3×13.0	3.0英寸触摸屏	125	25 600	88.0	91.2	84.1	88.7
8	松下Lumix DMC-GH3	7 799	15.9	Live MOS	17.3×13.0	3.0英寸触摸屏	100	25 600	91.7	90.7	73.3	88.5
9	佳能EOS 70D	5 699	20.0	CMOS	22.5×15.0	3.0英寸触摸屏	100	25 600	82.8	95.4	84	88.0
10	佳能EOS 7D Mark II	10 199	20.0	CMOS	22.5×15.0	3.0英寸	100	51 200	83.8	90.8	92.5	87.9

规格配置 实测得分

笔记本电脑 ► 1万元~1.5万元组

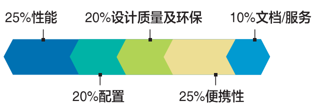
倾向于实用型的高端机型价格已经落至万元上下，这些产品更能显示技术与移动的完美结合。没有了倾向于奢华的装备，更能体现不同厂商及设计理念的真谛。



排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普ENVY 17-J106TX Leap Motion SE	14 999	酷睿i7-4702MQ	8/2000	GeForce GT 750M	17.3	3.37	DVD刻录机	72.6	100	90.0	37.1	85.2	73.9	03/2014
2	华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A	12 490	酷睿i7-3517U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.4	无	51.1	48.4	81.7	85.7	92.0	69.4	09/2012
3	索尼VAIO Duo 13-218SC	11 499	酷睿i5-4200U	8/256 SSD	HD Graphics 4400	13.3	1.35	无	54.1	61.7	83.1	71.8	88.9	69.4	08/2013
4	宏碁TravelMate 8481TG	13 199	酷睿i7-2677M	4/500+60SSD	GeFroce GT 520M	14.0	1.76	无	46.6	66.7	72.6	74.1	88.8	66.9	08/2012
5	惠普EliteBook Revolve 810 G1	14 999	酷睿i7-3687U	12/256 SSD	HD Graphics 4000	11.6	1.39	无	46.3	63.7	85.5	67.0	87.0	66.9	07/2013
6	戴尔XPS Duo 12-2701	12 999	酷睿i7-3517U	8/256 SSD	HD Graphics 4000	12.5	1.51	无	47.3	54.5	84.5	71.0	90.3	66.4	06/2013
7	戴尔Latitude E6430	13 800	酷睿i7-3720QM	4/128 SSD	NVS 5200M	14.0	2.63	DVD刻录机	70.5	57.8	77.7	46.1	95.1	65.8	12/2012
8	联想ThinkPad S230u-3LC	10 999	酷睿i7-3517U	8/128 SSD	HD Graphics 4000	12.5	1.5	无	46.5	54.1	82.6	66.1	96.1	65.1	01/2013
9	惠普EliteBook Folio 9470m	11 999	酷睿i5-3317U	4/500	HD Graphics 4000	14.0	1.65	无	41.9	51.7	78.3	69.3	87.0	62.5	04/2013
10	宏碁Aspire S7-391	10 999	酷睿i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.27	无	43.5	52.8	77.1	37.9	88.8	55.2	12/2012

笔记本电脑 ► 6 000元~8 000元组

作为最主流的笔记本电脑价位段，这里云集了所有品牌的主力产品。它们或是有着漂亮的外观，或是有高人一等的产品素质，但有一点是确定的，就是没有"绝活"难有出头机会。

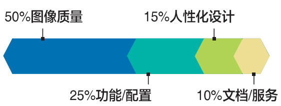


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普ENVY 15-J015TX	7 999	酷睿i7-4702MQ	4 / 1000	GeForce GT 750M	15.6	2.22	无	85.7	64.6	88.1	57.3	85.2	74.8	10/2013
2	机械革命X5-LH01	6 999	酷睿i7-4700MQ	8/100+64 SSD	GeForce GTX 860M	15.6	2.63	DVD刻录机	88.7	70.8	76.7	35.8	90.5	69.7	06/2014
3	华硕VivoBook S550X3517CM-SL	6 999	酷睿i7-3517U	8/1000 + 24 SSD	GeForce GT 635M	15.6	2.58	DVD刻录机	56.9	78.5	79.7	45.0	92.0	66.3	03/2013
4	联想昭阳K2450	7 900	酷睿i7-4500U	4/128 SSD	HD Graphics 4400	12.5	1.43	无	56.0	48.3	79.2	68.1	93.6	65.9	12/2013
5	惠普Pavilion dv6-7002TX	7 499	酷睿i7-3612QM	4/750	GeForce GT 650M	15.6	2.53	DVD刻录机	74.4	60.8	73.8	46.6	84.6	65.6	07/2012
6	三星530U4E-S01CN	7 099	酷睿i5-3337U	4 / 500 + 24 SSD	Radeon HD 8750M	14.0	1.82	无	58.0	67.0	70.1	60.2	82.4	65.2	05/2013
7	惠普ProBook 4441s	7 500	酷睿i5-3210M	4/640	Radeon HD 7650M	14.0	2.46	DVD刻录机	62.4	60.5	76.6	55.1	83.0	65.1	10/2012
8	华硕N46EI361VZ-SL	7 999	酷睿i7-3610QM	8/750	GeForce GT 650M	14.0	2.44	DVD刻录机	68.8	64.1	72.3	41.7	94.4	64.3	07/2012
9	富士通LIFEBOOK LH772	7 999	酷睿i7-3612QM	4/750	GeForce GT 640M LE	14.0	2.14	DVD刻录机	58.8	64.3	81.2	46.3	89.7	64.3	07/2012
10	联想昭阳K29	7 999	酷睿i5-3210M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.84	无	46.1	49.1	75.4	68.7	93.6	63.0	09/2012

规格配置 实测得分

22英寸LCD ► 不分价格段

在液晶显示器的测试中，CHIP对产品的各项参数进行分别测试。其中，图像显示质量占据显示器总评估得分50%的比重，主要包括了亮度均匀性、对比度、三原色的色纯等项目。

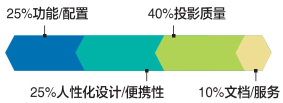


排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m²)	可视角度(水平/垂直)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普ZR22w Monitorf	2 800	D-SUB/DVI	1013:1	243.2	178/178	6.4	100	98.9	84.6	100	97.4	08/2010
2	LG E2250T	1 599	D-SUB/DVI	1075:1	247.2	176/170	5.8	99.9	98.9	94.2	85.7	97.4	09/2010
3	AOC e2243Fw	1 350	D-SUB/DVI	1024:1	256.1	170/160	6.7	93.7	99.3	98.2	81.0	94.5	10/2010
4	LG E2290V	2 499	D-SUB/DVI/HDMI	1254:1	250.8	176/170	6.0	93.3	100	87.3	85.7	93.3	03/2011
5	惠普ZR2240w	2 588	D-SUB/DVI/HDMI	1452:1	232	178/178	5.2	88.4	93.0	100	95.2	92.0	03/2012
6	惠普Z22i	1 466	D-SUB/DVI	960:1	216.1	178/178	5.2	88.1	90.5	94.2	100	90.8	09/2013
7	三星S22A200B	999	D-SUB/DVI	1383:1	255.1	170/160	5.2	89.9	91.1	83.2	100	90.2	03/2011
8	三星SyncMaster S22A330BW	1 399	D-SUB/DVI	1032:1	237.3	176/170	7.7	92.9	98.2	71.2	81.0	89.8	03/2011
9	三星S22B360V	1 099	D-SUB/HDMI	1035:1	300.9	170/160	5.2	93.6	90.7	83.9	76.2	89.7	06/2012
10	优派VX2263SMHL-W-CN	999	D-SUB	832:1	228.5	178/178	6.2	91.7	89.4	75.0	100	89.5	09/2014

规格配置 实测得分

微型投影机 ► 不分价格段

微型投影机在产品定位上与传统的高压汞灯光源投影机有很大的不同。它更像是多媒体播放、显示中心，而非单一的图像显示外设。因此，其接口和附加功能的表现就显得更加重要。

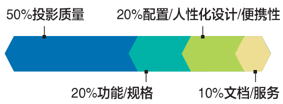


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(lm)	分辨率	功能/规格	人性化设计/便携性	投影质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	丽讯QUMI Q7 Plus	8 499	DLP	650	1280×800	60.0	44.0	90.3	86.5	70.8	09/2014
2	丽讯QUMI Q7	7 999	DLP	536	1280×800	60.0	47.1	87.9	78.5	69.8	11/2013
3	LG HW300TC-JE	4 599	DLP	205	1280×800	59.0	57.5	83.1	72.9	69.7	07/2012
4	NEC NP-L51W+	5 357	DLP	399	1280×800	62.7	40.5	87.2	86.9	69.4	12/2012
5	LG PA75C	5 999	DLP	198	1280×800	66.4	55.5	78.1	74.6	69.2	05/2013
6	丽讯QUMI Q5	5 999	DLP	258	1280×800	52.3	47.3	89.6	77.7	68.5	09/2012
7	明基Joybee GP3	4 299	DLP	244	1280×800	59.4	50.9	81.3	79.4	68.1	05/2013
8	奥图码ML1000	8 900	DLP	640	1280×800	52.8	41.5	85.5	74.0	65.2	11/2013
9	优派PLED-W500	4 789	DLP	401	1280×800	46.1	54.3	79.1	81.0	64.8	07/2012
10	丽讯QUMI Q2	2 999	DLP	132	1280×800	49.4	45.0	79.3	92.7	64.6	07/2012

规格配置　　实测得分

商用投影机 ► 3万元以上组

随着价格趋于主流，投影机产品的标称亮度回落到2500lm~3500lm范围，在实际测试中，无论是采用3LCD还是采用DLP技术，实现这一目标都轻而易举。



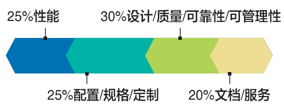
排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	爱普生EB-CS500Xi	30 600	3LCD	2 379	3.86	1024×768	86.6	48.4	66.9	78.5	74.2	08/2013
2	丽讯D968U	59 999	DLP	4 002	3.50	1920×1200	79.7	62.1	64.2	76.0	72.7	08/2014
3	爱普生CB-X25	54 000	3LCD	3 256	2.56	1024×768	74.4	56.6	68.0	78.5	70.0	01/2014
4	NEC M402H+	68 800	DLP	3 808	3.50	1920×1080	75.0	54.2	66.3	81.0	69.7	07/2014
5	NEC M352WS+	45 000	DLP	3 003	3.63	1280×800	73.6	54.2	66.8	81.0	69.1	12/2013

规格配置　　实测得分

本榜当前有5款产品

商用台式电脑 ► 8 000元以上组

配置不是商用电脑体现价值的资本，产品定位、设计理念，甚至是产品所呈现的形态，决定了其价格及测试表现。在较高的价位段上，一体电脑的形态正当年。



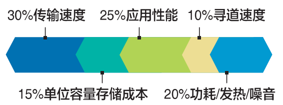
排名	型号	价格(元)	CPU	内存/硬盘(GB)	显示卡	显示器	体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普EliteOne 800 G1	8 200	酷睿i7-4770S	8/500	Radeon HD 7650A	23英寸LCD	560×503×389	94.0	86.7	95.6	100	93.1	11/2013
2	惠普EliteDesk 800 G1 TWR	8 199	酷睿i7-4770	8/2000	Radeon HD 7470	无	338×379×100	96.2	100	75.2	100	92.6	03/2014
3	惠普Compaq Elite 8300-AIO	15 000	酷睿i7-3770	8/1000	Radeon HD 7650A	23英寸LCD	561×436×245	96.0	79.7	92.5	100	90.8	12/2012
4	联想扬天S760	16 999	酷睿i7-2600S	8/1000	Radeon HD 6650A	21.5英寸LCD	545×414×240	95.2	74.0	84.7	84.7	84.6	07/2012
5	联想ThinkCentre M7101z	12 500	酷睿i5-2400S	4/500	Radeon HD 6450A	20英寸LCD	507×410×78	68.7	66.5	80.1	98.4	75.3	07/2012
6	惠普Compaq 8200 Elite-AIO	9 600	酷睿i5-2400S	4/500	整合于芯片组	23英寸LCD	584×472×220	68.5	56.6	84.4	85.1	71.4	07/2012
7	方正君逸A410	9 999	酷睿i3-2120	4/500	Radeon HD 6450	20英寸LCD	505×410×78	69.9	59.4	78.2	75.4	69.7	07/2012

规格配置　　实测得分

*商用一体电脑　本榜当前有7款产品

3.5英寸硬盘 ► 不分价格段

3.5英寸规格的硬盘通常我们不会将其当做移动储存盘来使用，为此CHIP只对其传输速度、寻道速度、应用性能、功耗、发热、噪音和单位容量储存成本进行综合评估。



排名	产品	价格(元)	存储容量(GB)	接口类型	缓存容量(MB)	转速(r/min)	保修时间(年)	传输速度	寻道速度	应用性能	功耗/发热/噪音	单位容量存储成本	总评估	上榜时间
1	希捷ST2000DX001	899	2 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	3	72.7	46.4	85.4	64.3	66.7	70.7	10/2013
2	西部数据WD1000DHTZ	1 629	1 000	SATA 6Gb/s	64	10 000	3	100	91.9	57.0	62.1	18.1	68.6	01/2013
3	希捷ST3000DM001	895	3 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	3	83.9	44.8	45.2	61.3	98.9	68.1	01/2012
4	希捷ST6000NM0024	2 200	6 000	SATA 6Gb/s	128	7 200	5	96.3	60.8	46.8	56.2	66.1	67.8	07/2014
5	西部数据WD4001FAEX	2 099	4 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	82.4	71.3	46.6	72.6	56.2	66.5	05/2013
6	希捷ST2000DL003	600	2 000	SATA 6Gb/s	64	5 900	3	52.8	47.2	35.1	92.6	100	62.9	02/2011
7	日立HDS723030ALA640	900	3 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	60.1	53.1	40.6	70.5	97.3	62.2	05/2011
8	希捷ST3000NC000	1 400	3 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	80.9	45.1	45.4	62.7	63.2	62.2	01/2013
9	西部数据WD40EFRX	1 499	4 000	SATA 6Gb/s	64	5 400	3	73.2	43.8	37.7	72.7	78.7	62.1	10/2013
10	日立HDS724040ALE640	2 388	4 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	3	84.6	47.2	52.3	57.1	49.4	62.0	06/2012

规格配置　　实测得分



进入下降通道

快要到“潮水退去就知道谁在裸泳”的时候了。IDC的2015年第一季度中国智能手机销量数据刚刚出炉，占据市场前三位的苹果、小米和华为仍保持着40%~60%的年比年同比高速增长，总计市场份额接近40%。但是，这个季度是中国智能手机市场6年来的首次衰退，而且幅度不小，为4.3%，市场份额损失最大的莫过于三星和联想。

不过也在这个月，三星和联想开启了新产品上市模式，早先在MWC上先后亮相的各自旗舰产品逐步上市，无论是对零售市场还是运营商定制采购，都有一定的刺激作用。截止到5月10日，三星宣布其GALAXY S6/S6 edge全球上市一个月总出货量已过1 000万部，但是这个成绩仍比广受诟病的上一代产品GALAXY S5的1 100万部的同期销量逊色不少。好在随着三星双曲面屏幕等关键零部件供应逐渐充裕，三星全产业链的优势将得以诠释，年销售量达到7 000万部的计划不是没有可能。

降价是这个月的主旋律，除了老产品降价，新产品降低定价水平也是前所未见。同样有着全面造型的LG G4同为家族旗舰机型，但是其价格却远低于同定位品牌的5 000元左右水平，“仅”3 999元。除了自身错过金属或玻璃材质这一市场主流外，放低身段，冲击销量是LG的直接目的，否则就有沦落为市场看客的危险。

虽然有着不小的份额增长，但是面对整体趋于饱和的市场，降价，特别是官方降价成为这个月的主旋律。在小米Note顶配版2 999元“低价”发布后，小米的主力产品小米4也降价200元到1 499元，以回应稍早华为荣耀P6的降价。虽然苹果官方并没有对iPhone 6/6 Plus进行调价，但是实际销售层面早已出现了100~800元的价格松动，这在之前的iPhone销售过程中，折价来得更早了些。

在Mate 7大获成功之后，国产手机正式突破3 000元的天花板。今年以来，无论是标准版还是高配版，突破3 000元，甚至达到4 000元价位的产品越来越多。以拍照为卖点的nubia Z9系列的旗舰产品Z9起价就达3 499元，高配的精英版有着比肩Mate 7尊爵版高配置和高价格。

价格、价格、价格，配置、配置、配置，消费者对手机的期待不应仅限于此。借Tech World之际，联想正式开启了MOTO X手机的个性化定制服务motomaker（www.motomaker.com.cn），配合300元的价格下调，MOTO的竞争力进一步增强。

再上巅峰

华为 P8 智能手机



P 系列是华为冲击高端市场的先锋型产品，数年前它就背负起改变华为手机品牌形象的重任。Mate 7 系列的大卖，令华为的高端战略信心倍增，P8 在这条路上走得更为极致。

P8 有着令人爱不释手的直线条超薄机身，其正反两面平直，没有为了 6.4mm 的薄机身而让摄像头突起。虽然它在视觉上棱角分明，但是经过精细切割的边缘辅以阳极氧化着色、磨砂处理的全金属机身表面，很好地解决了全金属 CNC 工艺常见的硌手、划伤、污损等问题。P8 机身正面四角转角很小，转弯半径仅为 5mm 水平，更显整机方正。这样的造型将分割机身形成天线功能的黑色纳米注塑条距上下两端仅 7mm，远小于 iPhone 6、HTC ONE 等产品的 12mm 水平，整机更加美观、整洁。

针对全金属机身，P8 引入了一系列信号优化功能，凸显华为在通讯领域的技术优势。P8 内部的多组天线，可以在 TAS 智能天线选择技术的帮助下，动态切换通讯使用的天线，无论是常规通讯天线、Wi-Fi 天线还是机身的金属外壳，都能被重新组合使用，从而获得最佳通信质量。类似的技术还被扩展应用到加速基站握手速度领域，很好地解决了诸如在高铁等高速地面交通工具上的通讯暂断、漫游国外时当地网络搜索接入速度慢等问题。

作为一款有着 5.2 英寸大屏幕的产品，P8 顺应潮流，将电源键移至机身右侧，低于音量键的位置、加大的造型及凹陷的基座，都使该键更易忙操，特别是右手握机时拇指更易激活并解锁主机。如果你想单手操作 P8，该机除了在拨号面板中提供单手键盘灯常规功能外，还新增“小屏模式”，用户只要在虚拟导航栏中左或右滑动，屏幕就会对应地向左下或右下角长宽等比缩小 25%，令单手操作更方便。

硬件是 P8 的一大卖点，上至摄像头、下至 CPU 都创下多个第一。1 300 万像素后置摄像头早已不稀奇， F2.0 的大光圈、搭载 OIS 光学防抖功能还不算稀奇，P8 是首款使用 RGBW 传感器的手机。该功能的加入，令 P8 在白和灰等高曝光饱和度情况下，获得更为出色的灰阶表现，诸如云、雪山、雾等场景下，画面更有层次、细节更丰富。借助 EMUI 3.1 及 IPS-Neo 负向液晶屏图像显示上的优化，P8 还具有其他机型所不具备的图像增强显示功能，令实际平平的照片具有更好的大动态显示效果，暗部细节更清晰。

CHIP 测试的样机为金色高配，其麒麟 935 八核处理器有着非常特别的 4+4+1 核心的 64 位架构，即 4 个低功耗 A53 (1.5GHz) +4 个高性能 A53 (2.2GHz) +i3 能源管理协处理器。在实际测试中，P8 的发热量与应用优化水平密切相关。中等强度负载使用情况下，P8 的 2 600mAh 电池可使用 1 天半左右，待机水平令人满意。



精细的 CNC 工艺、独特的阳极氧化着色，机身下方立体声扬声器，凸显华为工艺及设计方面的造诣。



大色差的纳米注塑条为金色机身点睛，其与两端较小的间距设计，带来更出色的视觉效果。



麒麟 835 特别的 4 核 +4 核 A53 处理器很好地平衡了性能与功耗。

产品参数

体积 (mm)	145×72×6.4
重量 (g)	144
处理器	麒麟 935(A53 架构)
核心数量	4+4
GPU	Mali-T628 MP4
存储 (GB)	3+64
屏幕 (英寸)	5.2，1920×1080
摄像头 (前 / 后)	800 万 /1 300 万
最大光圈 (前 / 后)	F2.4/F2.0
网络支持	移动及联通 4G，双卡双待
电池容量 (mAh)	2 600
过温充电保护	有
快速充电	不支持
UI	EMUI 3.1，基于 Android 5.0
实测中负载使用时间 (h)	38
存储卡扩展	支持 MicroSD，与 SIM2 共用卡槽

¥ 高配3 588元，标配2 888元

CHIP 推荐指数 ●●●●○



6月DIM行情

在6月初Computex上发布新产品之前，这个月的处理器及主板市场异常地安静，新产品的信息并不多，好在老产品仍保持着降价的速度。虽然按照惯例，英特尔并不会在第一时间升级旗舰的Core i7 Extreme系列，但是具有和Core 9、i7-5960X相同的LGA2011插座和支持4通道DDR4的六核型号Core i7-5820K性价比开始突显。它以接近Core i7-5930K的性能、2/3的价格获得最高性价比称号。此外，AMD FX-9590的出现，终于打破了英特尔垄断处理器性能TOP10的局面，不到2 000元的价格，同样令性价比满满的。这款八核的AMD旗舰产品有着高达5GHz的峰值运行速度，而4.7GHz的常规运行频率也远高过竞争对手，因此TDP高达220W也就不足为奇了。为了用好它，你恐怕要考虑升级一下电源及散热系统了。

另外，在完成了MacBook 12英寸等几款产品的测试后，Core M系列产品也顺理成章地进入了移动处理器排行榜。凭借着超低的功耗和可瞬间提升至2GHz的运行速度，标准频率仅800MHz的Core M-5Y10甚至超越频率更高的5Y70/71，几乎一脚踏入TOP10排行榜。

当处理器速度越跑越高、价格越来越高的时候，显示卡市场似乎暂时忘记了疯狂，低功耗和主流价位产品是这个月的主角。AMD的上一代中高端产品Radeon R9 285、R9 270X和R7 260X性价比在不断走低的价格帮助下大幅提升，想想吧，有矿可挖的年代，它们都要多少银子。除去游戏需求，高清播放也是购买独立显示卡的原因，如今英伟达GeForce GT 720显示卡只要不到400元的价格了，TDP仅有19W的它，可以让你安静、愉快地欣赏大片。



台式机CPU

	排名	处理器型号	参考价格(元)	性能指数	性价比	接口类型	物理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高工作频率(GHz)	二级缓存(KB)	三级缓存(KB)	生产工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R11.5 64Bit(pts)	WiRAR x64 4.01(KB/s)	AES-Twofish-Serp(MB/s) TrueCr.7.1	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Vantage 1.0.2 Performance	Resident Evil 5 12×10(fps)
	1	英特尔Core i7-5960X	8 580	100	57.0	2011-3	8/16	3.0	3.5	8 x 256	20 480	22	140	15.00	6 076	454	–	–	–	–
	2	英特尔Core i7-4960X	7 800	87.9	42.6	2011	6/12	3.6	4.0	6 x 256	15 360	22	130	12.09	4 569	370	–	–	–	–
	3	英特尔Core i7-5930K	4 680	87.7	70.5	2011-3	6/12	3.5	3.7	6 x 256	15 360	22	140	11.78	4 281	351	–	–	–	–
CHIP购买推荐	4	英特尔Core i7-5820K	3 120	86.1	100	2011-3	6/12	3.3	3.6	6 x 256	15 360	22	140	11.74	4 281	340	–	–	–	–
	5	英特尔Core i7-4790K	2 730	75.5	77.1	1150	4/8	4.0	4.4	4 x 256	8 192	22	88	9.64	3 681	270	73.3	HD 4600	6 086	50.8
	6	英特尔Core i7-4770	2 496	73.0	76.2	1150	4/8	3.4	3.9	4 x 256	8 192	22	84	8.57	3 611	253	73.2	HD 4600	6 187	49.9
	7	英特尔 Xeon E3-1270 v3	2 808	68.8	56.7	1150	4/8	3.5	3.9	4 x 256	8 192	22	80	8.10	3 375	240	–	–	–	–
	8	英特尔Xeon E3-1230 v3	2 028	66.2	69.9	1150	4/8	3.3	3.7	4 x 256	8 192	22	80	7.64	3 232	227	–	–	–	–
CHIP购买推荐	9	AMD FX-9590	1 794	66.0	78.3	AM3+	8/8	4.7	5.0	4 x 2.048	8 192	32	220	7.79	4 810	300	–	–	–	–
	10	英特尔Core i5-4690	1 794	63.6	70.1	1150	4/4	3.5	3.9	4 x 256	6 144	22	84	6.69	3 415	193	70.3	HD 4600	5 746	49.5
	11	AMD FX-9370	1 638	62.7	73.6	AM3+	8/8	4.4	4.7	4 x 2.048	8 192	32	220	7.35	4 742	280	–	–	–	–
	12	AMD FX-8350	1 326	59.5	77.7	AM3+	8/8	4.0	4.2	4 x 2.048	8 192	32	125	6.95	4 702	259	–	–	–	–
	13	Intel Core i5-4590	1 560	58.9	64.0	1150	4/4	3.3	3.7	4 x 256	6 144	22	84	6.11	3 414	173	66.8	HD 4600	5 518	46.5
CHIP购买推荐	14	AMD FX-8320	1 092	57.0	82.9	AM3+	8/8	3.5	4.0	4 x 2.048	8 192	32	125	6.42	4 665	244	–	–	–	–
	15	英特尔Core i5-4460	1 482	54.3	52.8	1150	4/4	3.2	3.4	4 x 256	6 144	22	84	5.53	3 213	159	62.4	HD 4600	5 344	42.0
	16	AMD FX-8370E	1 404	50.9	45.9	AM3+	8/8	3.3	4.3	4 x 2.048	8 192	32	95	5.71	2 851	214	–	–	–	–
	17	AMD FX-6350	936	49.0	61.4	AM3+	6/6	3.9	4.2	3 x 2.048	8 192	32	125	5.05	3 752	188	–	–	–	–
	18	AMD FX-6300	741	45.2	60.9	AM3+	6/6	3.5	4.1	3 x 2.048	8 192	32	95	4.54	3 599	170	–	–	–	–
	19	英特尔Core i3-4360	1 248	43.7	32.7	1150	2/4	3.7	3.7	2 x 256	4 096	22	54	4.02	2 806	119	62.6	HD 4600	5 034	44.7
	20	英特尔Core i3-4150	936	41.9	38.4	1150	2/4	3.5	3.5	2 x 256	3 072	22	54	3.75	1 999	112	56.9	HD 4400	4 579	40.7
	21	AMD FX-4350	858	40.1	36.7	AM3+	4/4	4.2	4.3	2 x 2.048	4 096	32	125	3.62	2 870	134	–	–	–	–
	22	AMD A10-7850K	1 170	39.3	25.4	FM2+	4/4	3.7	4.0	2 x 2.048	–	28	95	3.60	2 338	155	99	R7 Series	8 180	69.0
	23	AMD Athlon X4 860K	546	38.7	51.9	FM2+	4/4	3.7	4.0	2 x 2.048	–	28	95	3.56	2 428	155	–	–	–	–
	24	AMD A10-7800	1 014	38.2	26.9	FM2+	4/4	3.5	3.9	2 x 2.048	–	28	65	3.43	2 333	151	100	R7 Series	8 495	67.8
	25	AMD FX-4300	585	37.1	42.7	AM3+	4/4	3.8	4.0	2 x 2.048	4 096	32	95	3.29	2 576	122	–	–	–	–
	26	AMD A8-7600	741	36.8	32.9	FM2+	4/4	3.1	3.8	2 x 2.048	–	28	65	3.36	2 108	148	91.9	R7 Series	7 568	64.3
	27	英特尔Pentium G3450	663	33.9	28.7	1150	2/2	3.4	3.4	2 x 256	3 072	22	53	2.89	1 778	69.5	39.9	HD Graphics	3 079	29.6
	28	AMD A8-5500	585	31.5	26.1	FM2+	4/4	3.2	3.7	2 x 2.048	–	32	65	2.81	2 144	111	67.6	HD 7560D	4 883	52.9
	29	英特尔Celeron G1850	429	29.7	29.9	1150	2/2	2.9	2.9	2 x 256	2 048	22	53	2.46	1 545	59.1	36.2	HD Graphics	2 765	27.1
	30	AMD A6-7400K	468	24.0	14.4	FM2+	2/2	3.5	3.9	1.024	–	28	65	1.70	1 101	77.8	67.1	R5	5 173	49.8

移动设备CPU

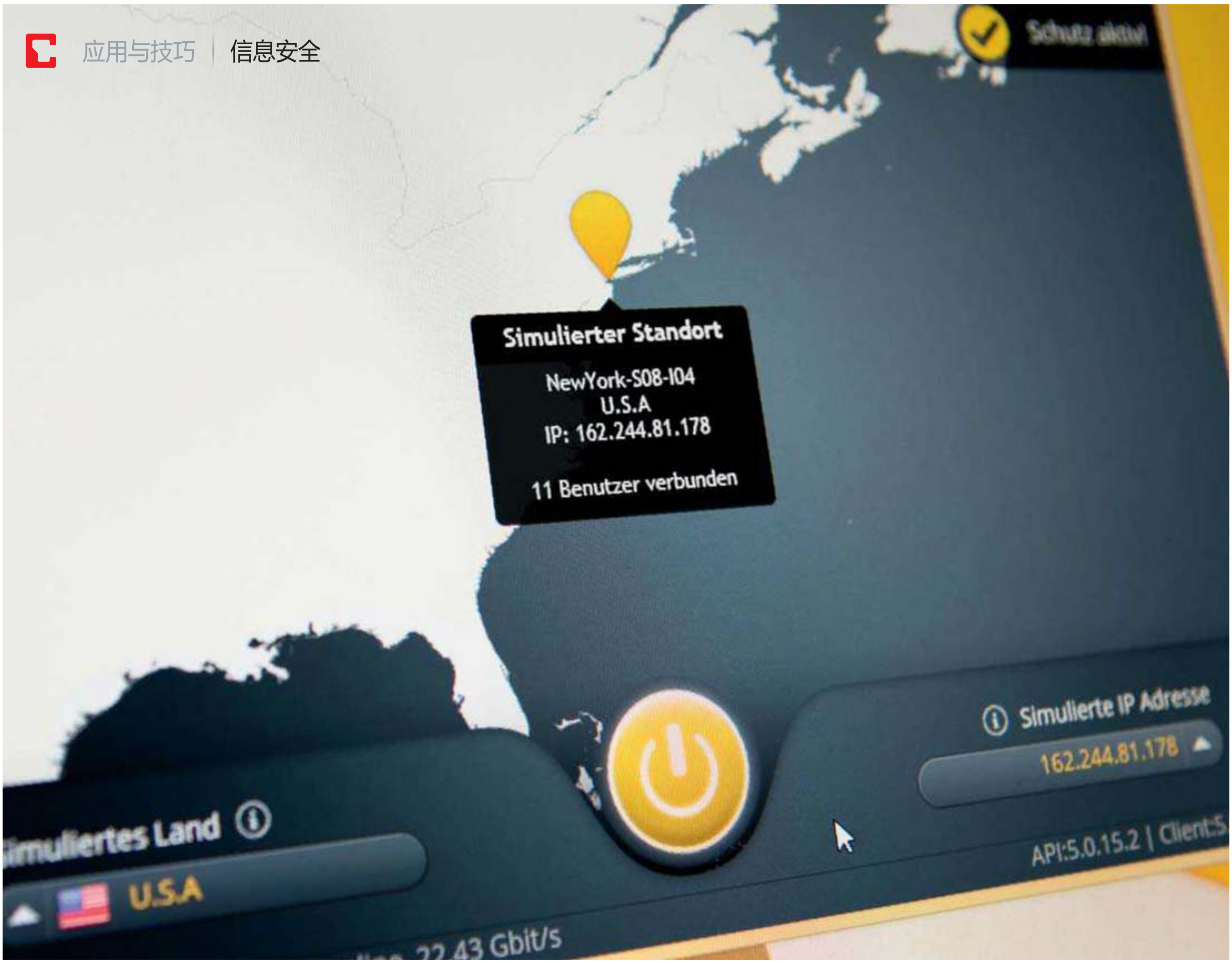
排名	处理器型号	核心代号	性能指数	核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高工作频率(GHz)	制程工艺 (nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	L2 Cache (KB)	L3 Cache (KB)	Cinebench R15 CPU Score	Cinebench R15 CPU Single Core Score	PCMark 7 Computation Score	Leistungsindex GPU	集成显示核心型号	3DMark: Cloud Gate Score	3DMark: Cloud Gate Graphics Score	3DMark: Cloud Gate Graphics Test 1 (fps)	3DMark: Cloud Gate Graphics Test 2 (fps)	Cinebench R15 OpenGL (fps)
1	英特尔Core i7-4710HQ	Haswell	100	4/8	2.50	3.50	22	47.0	1 024	6 144	632	136	20 748	100	Intel HD Graphics 4600	6 879	7 031	30.7	30.5	32.07
2	英特尔Core i7-4712MQ	Haswell	92.7	4/8	2.30	3.30	22	37.0	1 024	6 144	592	128	15 383	80.3	Intel HD Graphics 4600	5 698	5 710	24.5	25.1	24.12
3	英特尔Core i7-4702MQ	Haswell	91.8	4/8	2.20	3.20	22	37.0	1 024	6 144	584	124	17 178	95.6	Intel HD Graphics 4600	6 521	6 827	29.8	29.6	29.52
4	英特尔Core i5-4210H	Haswell	57.1	2/4	2.90	3.50	22	47.0	512	3 072	332	130	12 114	43.3	Intel HD Graphics 4600	3 089	3 024	13.1	13.2	13.58
CHIP购买推荐 5	英特尔Core i5-4210M	Haswell	54.7	2/4	2.60	3.20	22	37.0	512	3 072	307	124	17 669	91.8	Intel HD Graphics 4600	5 407	6 817	29.7	29.6	28.81
6	英特尔Core i7-5600U	Broadwell	54.6	2/4	2.60	3.20	14	15.0	512	4 096	302	131	18 030	94.1	Intel HD Graphics 5500	5 561	6 851	31.2	28.5	31.06
7	英特尔Core i7-5500U	Broadwell	53.2	2/4	2.40	3.00	14	15.0	512	4 096	299	120	17 272	92.7	Intel HD Graphics 5500	5 544	6 747	29.9	28.8	30.57
8	英特尔Core i7-4510U	Haswell	49.6	2/4	2.00	3.10	22	15.0	512	4 096	272	121	17 021	78.0	Intel HD Graphics 4400	4 540	5 801	27.4	23.4	24.26
9	英特尔Core i3-4100M	Haswell	43.7	2/4	2.50	2.50	22	37.0	512	3 072	251	91	13 353	70.3	Intel HD Graphics 4600	4 218	5 212	22.2	23.1	21.76
10	英特尔Core i5-4210U	Haswell	43.2	2/4	1.70	2.70	22	15.0	512	3 072	237	103	15 607	77.1	Intel HD Graphics 4400	4 467	5 821	25.2	25.4	23.19
11	英特尔Core i3-4158U	Haswell	35.3	2/4	2.00	2.00	22	28.0	512	3 072	201	72	12 365	65.6	Intel Iris Graphics 5100	3 803	4 806	20.4	21.4	21.71
CHIP购买推荐 12	英特尔Core M-5Y10	Broadwell	34.1	2/4	0.80	2.00	14	4.5	512	4 096	186	83	12 439	62.0	Intel HD Graphics 5300	3 692	4 487	20.7	18.4	20.68
13	英特尔Core M-5Y71	Broadwell	32.2	2/4	1.20	2.90	14	4.5	512	4 096	177	68	13 897	57.5	Intel HD Graphics 5300	3 451	4 232	19.1	17.8	18.26
14	英特尔Core i3-4010U	Haswell	30.9	2/4	1.70	1.70	22	15.0	512	3 072	172	68	11 405	65.6	Intel HD Graphics 4400	3 554	4 996	21.4	22.0	20.26
15	英特尔Core i3-4005U	Haswell	30.7	2/4	1.70	1.70	22	15.0	512	3 072	171	67	11 548	59.6	Intel HD Graphics 4400	3 138	4 510	19.2	20.1	19.17
16	英特尔Core i5-4202Y	Haswell	30.6	2/4	1.60	2.00	22	11.5	512	3 072	168	68	12 564	55.4	Intel HD Graphics 4200	3 182	4 127	18.9	17.1	17.54
17	英特尔Core i5-4210Y	Haswell	29.9	2/4	1.50	1.90	22	11.5	512	3 072	162	75	10 983	63.0	Intel HD Graphics 4200	3 388	4 790	20.6	21.0	19.74
18	英特尔Core M-5Y51	Broadwell	29.7	2/4	1.10	2.60	14	4.5	512	4 096	161	66	13 229	53.5	Intel HD Graphics 5300	3 186	3 944	18.0	16.4	16.91
19	AMD A10-5745M	Richland	29.1	4/4	2.10	2.90	32	25.0	4 096	–	175	61	4 587	70.4	AMD Radeon HD 8610G	3 738	5 299	21.9	24.3	22.80
20	AMD A8-6410	Beema	27.6	4/4	2.00	2.40	28	15.0	2 048	–	167	49	6 352	46.8	AMD Radeon R5 Graphics	2 881	3 277	13.9	14.7	16.67
21	英特尔Core M-5Y70	Broadwell	27.5	2/4	1.10	2.60	14	4.5	512	4 096	151	59	11 936	46.8	Intel HD Graphics 5300	2 648	3 177	14.5	13.2	19.17
22	AMD A10-7300	Kaveri	26.9	4/4	1.90	3.20	28	20.0	4 096	–	159	59	4 692	81.2	AMD Radeon R6 Graphics	3 700	6 430	29.4	26.7	24.96
23	英特尔Pentium N3540	Bay Trail-M	26.1	4/4	2.16	2.66	22	7.5	2 048	–	159	41	7 026	20.2	Intel HD Graphics	1 506	1 432	6.4	6.0	5.71
24	AMD A6-6310	Beema	25.8	4/4	1.80	2.40	28	15.0	2 048	–	155	47	6 405	46.4	AMD Radeon R4 Graphics	2 832	3 300	14.0	15.0	16.00
25	英特尔 Pentium 3558U	Haswell	24.9	2/2	1.70	1.70	22	15.0	512	2 048	128	67	11 322	44.9	Intel HD Graphics	2 415	3 367	14.5	14.8	14.63
26	AMD A4-6210	Beema	22.8	4/4	1.80	1.80	28	15.0	2 048	–	143	38	3 245	41.8	AMD Radeon R3 Graphics	2 439	3 005	13.3	12.8	14.58
27	英特尔Celeron N2930	Bay Trail-M	21.2	4/4	1.83	2.16	22	7.5	2 048	–	127	35	6 493	20.8	Intel HD Graphics	1 499	1 491	6.5	6.5	5.90
28	英特尔Celeron N2920	Bay Trail-M	18.4	4/4	1.86	2.00	22	7.5	2 048	–	112	32	4 059	17.1	Intel HD Graphics	1 298	1 297	5.6	5.7	3.60
29	AMD A4 Micro-6400T	Mullins	15.9	4/4	1.00	1.60	28	4.5	2 048	–	93	34	3 590	28.4	AMD Radeon R3 Graphics	1 642	2 123	9.9	8.6	8.72
30	英特尔Celeron N2840	Bay Trail-M	15.2	2/2	2.16	2.58	22	7.5	1 024	–	76	41	8 111	20.8	Intel HD Graphics	1 341	1 535	6.9	6.4	6.15



显示卡

排名	显示核心型号	显存容量 (MB) /类型	参考价格 (元)	性能指数	性价比	核心频率 (MHz)	显存频率 (标称) (MHz)	显存位宽 (bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺 (nm)	晶体管数量 (百万)	散热设计功耗 (TDP) (W)	3DMark 11 Extreme	3DMark Fire Strike	Crysis Warhead 2560 8AA (fps)	Dirt 3 1920 8AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA 16AF DX11 (fps)
1	AMD Radeon R9 295X2	2 x 4 096/GDDR5	5 772	100	54.0	1 018	5 000	2 x 512	2 x 2 816	28	2 x 6 200	500	8 009	12 935	55.58	156.17	135.80
2	英伟达GeForce GTX Titan Z	2 x 6 144/GDDR5	14 820	97.0	20.4	706	7 010	2 x 384	2 x 2 880	28	2 x 7 100	375	7 488	11 808	68.77	152.94	124.20
3	英伟达GeForce GTX 980	4 096/GDDR5	4 446	77.8	54.5	1 127	7 012	256	2 048	28	5 200	165	5 633	10 091	48.38	151.67	90.40
4	英伟达GeForce GTX 780 Ti	3 072/GDDR5	4 992	74.5	46.5	1 006	7 200	384	2 880	28	7 100	250	5 427	9 634	52.06	126.00	90.50
5	英伟达GeForce GTX Titan Black	6 144/GDDR5	8 580	70.4	25.6	889	7 000	384	2 880	28	7 100	250	5 219	9 326	45.29	130.36	79.30
6	英伟达GeForce GTX 970	4 096/GDDR5	2 652	68.7	80.8	1 051	7 010	256	1 664	28	5 200	145	4 884	9 004	43.75	139.49	75.60
7	AMD Radeon R9 290X	4 096/GDDR5	2 808	68.4	75.9	1 030	5 000	512	2 816	28	6 200	250	4 600	8 934	48.49	131.77	78.50
8	AMD Radeon R9 290	4 096/GDDR5	2 808	64.9	72.1	947	5 000	512	2 560	28	6 200	250	4 101	8 421	45.00	121.90	84.60
9	英伟达GeForce Titan	6 144/GDDR5	6 240	64.5	32.2	837	6 008	384	2 688	28	7 100	250	4 837	8 139	42.06	116.93	77.40
10	英伟达GeForce GTX 780	3 072/GDDR5	2 808	60.9	67.7	863	6 008	384	2 304	28	7 100	250	4 508	7 966	38.33	112.32	71.80
11	AMD Radeon R9 280X	3 072/GDDR5	2 652	57.4	67.4	1 100	6 400	384	2 048	28	4 313	190	3 654	7 678	38.73	112.06	69.60
12	英伟达GeForce GTX 770	2 048/GDDR5	2 340	50.5	67.3	1 059	7 012	256	1 536	28	3 540	230	3 594	6 666	34.61	96.45	55.30
CHIP购买推荐 13	AMD Radeon R9 285	2 048/GDDR5	1 716	48.3	87.7	918	5 500	256	1 792	28	5 000	190	2 829	6 567	28.54	109.57	58.40
14	AMD Radeon R9 280	3 072/GDDR5	1 794	45.6	79.3	953	5 000	384	1 792	28	4 313	200	2 910	6 308	31.23	92.32	49.80
15	英伟达GeForce GTX 760	2 048/GDDR5	1 872	43.3	72.1	1 059	6 212	256	1 152	28	3 540	170	2 973	5 619	29.62	86.04	48.90
CHIP购买推荐 16	AMD Radeon R9 270X	2 048/GDDR5	1 482	41.3	87.0	1 070	5 600	256	1 280	28	2 800	180	2 506	5 471	27.15	85.74	51.60
17	英伟达GeForce GTX 660	2 048/GDDR5	1 638	36.3	69.1	1 072	6 108	192	960	28	2 540	140	2 395	5 235	23.92	69.43	39.30
18	AMD Radeon R9 270	2 048/GDDR5	1 326	34.4	80.9	900	5 600	256	1 280	28	2 800	150	2 171	4 800	22.28	71.87	38.00
19	AMD Radeon R7 265	2 048/GDDR5	1 170	32.4	86.2	925	5 600	256	1 024	28	2 800	150	1 929	4 481	23.03	66.43	36.30
20	英伟达GeForce GTX 650 Ti Boost	2 048/GDDR5	1 326	29.4	69.2	1 020	6 008	192	768	28	2 540	140	1 949	3 767	20.16	58.65	35.30
CHIP购买推荐 21	AMD Radeon R7 260X	2 048/GDDR5	858	27.5	100	1 160	6 600	128	896	28	2 080	115	1 737	3 772	16.59	57.32	33.20
22	英伟达GeForce GTX 750 Ti	2 048/GDDR5	1 560	26.3	52.6	1 046	5 400	128	640	28	1 870	60	1 778	3 841	16.22	52.97	26.90
23	AMD Radeon HD 7790	2 048/GDDR5	1 170	25.9	69.1	1 050	6 400	128	896	28	2 080	85	1 621	3 563	16.00	53.00	32.00
24	英伟达GeForce GTX 750	1 024/GDDR5	858	23.5	85.3	1 033	5 010	128	512	28	1 870	55	1 568	3 406	14.78	46.66	24.60
25	英伟达GeForce GTX 650 Ti	1 024/GDDR5	858	21.4	77.7	928	5 400	128	768	28	2 540	110	1 449	3 066	12.67	42.22	23.70
26	AMD Radeon R7 260	1 024/GDDR5	936	20.9	69.7	1 000	6 000	128	768	28	2 080	95	1 433	3 353	4.22	51.11	24.10
27	AMD Radeon R7 250X	1 024/GDDR5	702	17.7	78.6	1 000	4 500	128	640	28	1 500	80	1 239	2 794	4.70	43.57	18.40
28	AMD Radeon R7 250	1 024/GDDR5	702	13.4	59.5	800	4 500	128	512	28	1 500	55	898	2 097	4.07	30.96	15.50
29	英伟达GeForce GT 720	2 048/GDDR3	390	4.6	37.0	797	1 600	64	192	28	1 020	19	304	603	2.45	12.89	4.10
30	AMD Radeon R5 230	2 048/GDDR3	429	3.0	21.5	625	1 334	64	160	40	370	19	164	327	1.61	12.81	1.00

■ 非常好（100~90.0） ■ 很好（89.9~75.0） ■ 一般（74.9~45.0） ■ 较差（44.9~0） ●支持 –不支持



匿名终结?

出于各自不同的目的，警察、间谍和各种不同领域的研究人员都尝试终结互联网的匿名网络，甚至Tor（The Onion Router，洋葱路由器）网络也受到了越来越多的压力，但是只要使用正确的工具，我们仍然可以保持匿名，保护自己的隐私。

近10年来，Tor网络已经成为许多人在互联网上隐藏自己真实身份的主要武器。人们这样做的原因是多方面的，有需要保持匿名的政治活动家和像爱德华•斯诺登这样的举报人，也有只是不希望被各种广告跟踪机制追踪而泄漏个人信息的普通人。不过，不可否认，Tor网络同时也为走私犯、毒贩和贩卖儿童色情制品的人提供了匿名保护，为他们进行犯罪活动提供了便利。这导致Tor网络的名声严重受损，并最终危及其实体的可靠性。

执法机构正不断提升他们的技术能力，希望能够更有效地追查隐藏在网络背后的罪犯。在安全研究人员的支持下努力规避或破坏Tor的匿名化机制。

匿名化服务的目标是隐藏用户的IP地址，从而达到隐藏用户真实身份和物理位置的目的。对于Tor网络来说，隐藏IP地址的操作是网络自身完成的：当用户想要建立与某一目标（例如一个网站或一个聊天对象）的连接时，将通过其他几个Tor电脑中转连接，其结构与洋葱类似，洋葱皮层层包裹着真正的客户端，而每一个Tor节点就像是洋葱的一层皮，因而，从外部观察，完全无法看到真正的客户端，除非把洋葱皮层层剥开，因而，Tor网络称为“洋葱路由器”（The Onion Router）。在Tor的洋葱结构中，作为洋葱皮层的节点是随机选择的，并且每一个节点只知道上一层和下一层的IP地址，也不知道自己在整个结构中的位置。因此，不仅外部无法窥探Tor内部的信息，也没有任何参与者能够跟踪Tor连接的完整路径，因而用户能够有效隐藏自己的IP地址，匿名使用互联网。

除了隐藏用户的IP地址之外，Tor网络还可以隐藏整个网站。这种所谓的“隐藏服务”网站只能通过Tor网络访问，这对于外部来说是完全不可见的。最知名的隐藏服务站点是称为“丝绸之路”（Silk Road）的在线市场，它好比是一个提

供非法商品和服务的亚马逊。2013年9月，美国联邦调查局（Federal Bureau of Investigation，简称FBI）设法确定丝绸之路的运营商并删除其网站，但仅仅过去两个月，该网站的原管理人员随即推出丝绸之路2.0，FBI在2014年11月再度出手，与美国的代理商合作，联手国际刑警组织和欧洲司法部门（欧盟司法当局），一举破获了414个非法的Tor网站，其中包括丝绸之路的继任者。

如此规模的清理行动导致Tor网络的可靠性备受质疑，更重要的是，Tor项目的组织者对于这些质疑的处理方式同样令人不安。虽然他们在自己的博客中声称，这些隐藏服务的网站会被清理，是由于网站的服务器配置过于草率，但是被清理网站的数量和被查获的节点似乎表明，Tor网络本身受到了攻击。Tor项目的组织者在自己的博客中只是轻描淡写地说，从隐藏服务的运营商那里收到的信息显示存在这种可能性。然而，明显地，组织者并不知道存在哪些攻击的可能性以及哪几种攻击可能已经开始发挥作用。

美国国家安全局特别关注Tor用户

印度教授Sambuddho Chakravarty发表论文介绍了一种通过流量分析识别Tor身份的方法，在实验室环境下识别Tor用户的身份，他的团队识别率高达81%。研究人员使用思科公司免费的流量分析工具NetFlow进行分析，要找出哪些Tor用户访问某个网站，研究人员需要修改用户与服务器端的通讯数据，并通过NetFlow数据找出哪些客户端正出现类似的修改。据研究人员介绍，攻击Tor网络的人只要足够强，即可用这个方法对匿名化网络进行攻击。然而，为了使用这种数据分析的方式成功攻击Tor网络，攻击者必须通过中央实体进行操作，例如通过供应商和网络节点进行大规模的监视。众所周知，这正是目前美国国家安全局（National Security Agency，简称NSA）正在做的事情，虽然目前还没有证据表明，美国情报机构已经可以破解Tor网络，但是已经泄露的NSA文件证明，NSA对于互联网的匿名服务极端反感。在被曝光的NSA间谍软件XKeyscore源代码中，甚至为每一个使用Tor的用户打上极端分子的标签，而且只要我们通过Google搜索一下相关的软件，就会被打上该标签。

此外，试图彻底使Tor网络瘫痪的攻击者，同时还对匿名化设施发起了攻击。2014年圣诞节前夕，Tor组织者报告，对网络目录服务器的大举进攻已经蓄势待发。这些服务器中包含Tor所有活动节点的列表，没有这些服务器，所有Tor用户都无法连接到网络，类似的攻击将有效地使Tor网络瘫痪。不过，截至本文发稿时，类似的攻击暂时还没有大规模地展开。

不过，不论Tor网络是否安全可靠，有一件事是可以肯定的：对Tor网络的攻击将变得越来越频繁。此外，用户将不得不面对的一个事实是，使用Tor网络将可能成为NSA关注

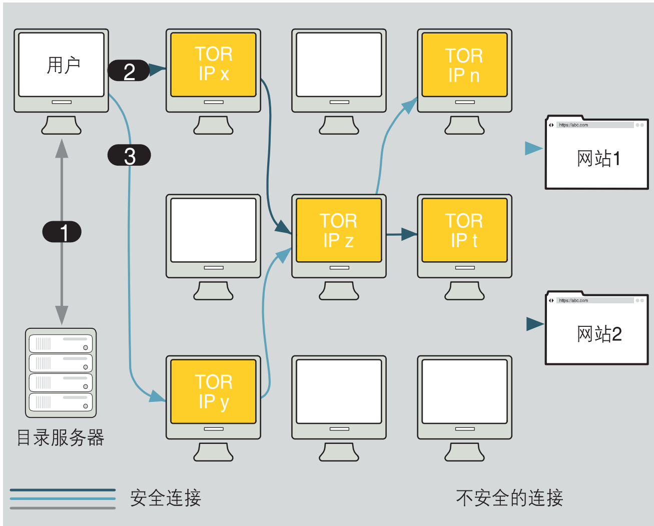
相关信息

洋葱路由器

通过Tor网络访问互联网的除了人权活动家等政治活动家、爱德华·斯诺登这样的举报人、躲避广告跟踪的普通人之外，还有躲在黑暗角落里的罪犯。

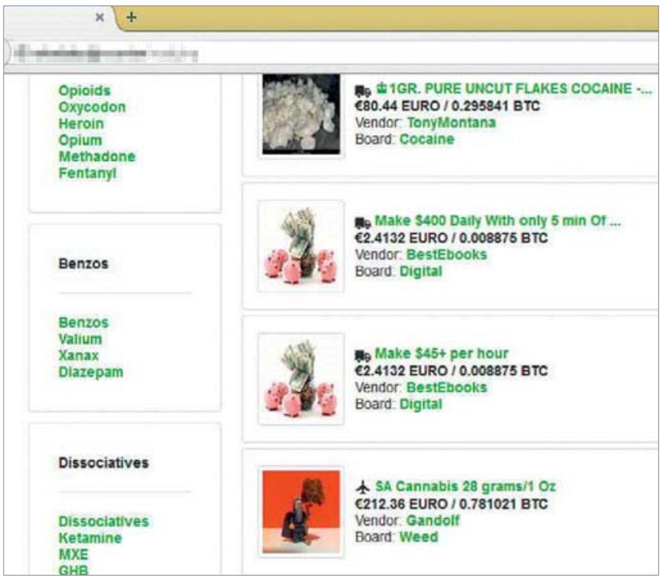
经过多层模糊处理

建立Tor连接前客户端首先从服务器下载活动的Tor节点 1 通过其他Tor电脑，经过至少3层随机路由 2 连接目标站点。而当需要建立一个新的连接 3 时，将选择不同的路径。



清理隐藏服务

Tor网络中还隐藏着类似丝绸之路这样的非法在线市场，因而，相关执法部门多次对Tor网络的隐藏服务进行清理。



"在实验中我们成功地识别了81%的Tor用户。"

纽约哥伦比亚大学教授Sambuddho Chakravarty

的对象。不过，如果我们不希望这样，也并不一定要放弃自己匿名上网的权利，因为我们还可以有另外一个很好的选择：虚拟专用网络（Virtual private networks，简称VPN）。VPN服务可以隐藏用户上网的真实IP地址，不同于Tor，这两种服务是完全不同的，Tor的主要目的是保护用户的匿名性，而VPN主要用于保护数据的安全传输，匿名基本上只能够算是一个副产品。

VPN最初主要用于建立企业网络的安全连接，其目标是确保在家工作的雇员也可以安全地访问企业内部网络中的数据。因为敏感的企业数据如果直接通过互联网传输，则将可能被截获。为了避免类似的情况发生，必须为雇员提供一个特殊的安全访问点，即所谓的VPN网关，以供雇员登录到企业网络。虽然连接是通过互联网建立的，但是该雇员的电脑在登录后将成为企业内部网络的一部分，因而，该连接将受到严密的保护。

VPN服务和软件采用同样的原理工作，唯一的区别是，我们将连接到互联网（而不是企业内部网络）上的VPN网关服务器。从用户的角度来说，他们将可以使用VPN服务器的IP地址访问互联网，可以有针对性地绕过堵塞或者被封锁的网络。此外，VPN客户端上的所有应用程序都能以匿名的方式访问互联网，而不仅仅只是浏览器。

VPN服务的信任问题

对于匿名化服务，速度是我们必须考虑的一个关键因素：用户与访问目标之间并不是直接连接的，必须通过至少一个额外的节点进行路由，排除用户与访问目标之间的网络线路堵塞的特殊情况，速度下降是在所难免的。那么有没有办法可以解决这个问题呢？理论上讲，由于VPN服务连接的数据只需要流经一台服务器，而不是流经几台电脑（在使用Tor网络的情况下是这样），因而在VPN服务器带宽足够大的情况下，VPN应该比Tor网络更快。

但是，VPN服务相对于Tor网络来说有一个缺点，那就是对于VPN服务器来讲用户并不是匿名的。因此，从保持匿名的角度出发，首先，VPN运营商会不会透露用户的真实身份是关键。所以一些运营商采取对连接和数据不进行记录的方法，确保用户能够获得真正的匿名服务。我们必须访问VPN提供商的网站，了解他们所采取的保护措施，确定供应商是否能够提供真正匿名化的服务。此外，如果我们使用自己的真实姓名登录到Facebook或Google的服务，那么无论是VPN服务还是Tor网络都无法保护我们。如果想以匿名的方式使用服务，例如电子邮箱，那么首先必须以匿名的方式注册邮箱。

接下来，我们将告诉大家如何使用VPN服务，其中的服务和软件只是作为范例，这些服务和软件国内部分地区或许无法使用，但是其他VPN服务和软件的使用方法通常是相差无几的。

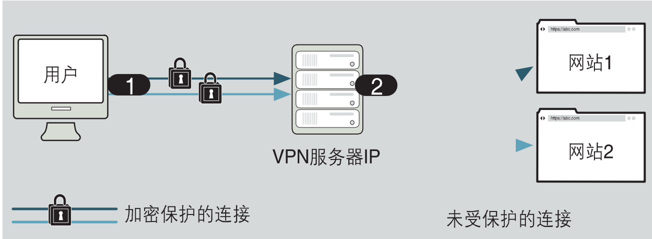
相关信息

虚拟专用网

VPN最初的目的是为了建立与企业网络的安全连接，而目前VPN已经成为了常用的匿名化工具。与Tor不同的是，VPN服务和软件通常是收费的。

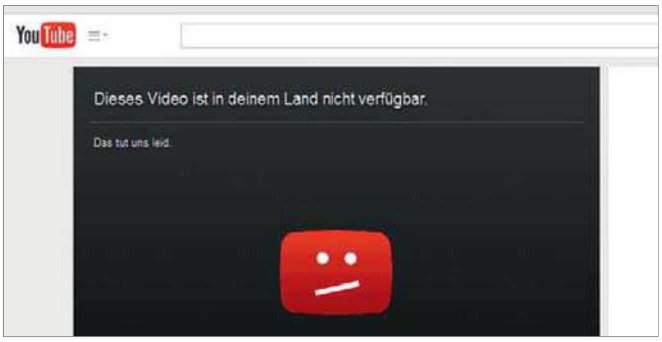
隐蔽同时拥有强大的加密功能

通过强大的加密连接 1 用户和服务器合并成一个单一的虚拟设备。对于外部来说，用户使用的是服务器的标识 2 。



通过VPN自由地获取信息

VPN可以解决互联网堵塞和封锁的问题，例如某些YouTube视频只有一些特定国家的IP地址才允许访问，通过VPN服务选择连接一个相应国家的VPN服务器即可解决该问题。



热门的VPN服务供应商

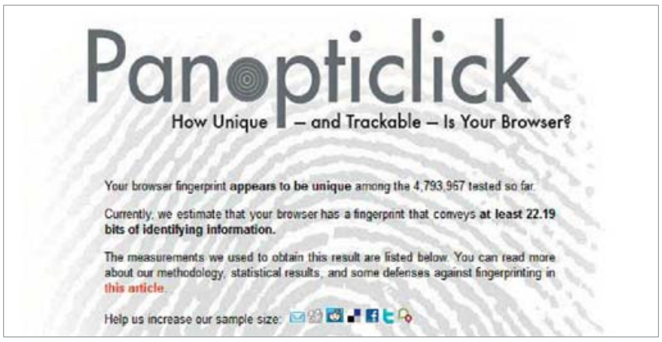
哪些VPN服务供应商是可靠的呢？下表列出了总部设在欧洲且没有与NSA合作的几个VPN服务提供商。

服务	Windows/Mac	Android/iOS	国家IP地址	价格/月
CyberGhost	■/■	■/■	28	免费
F-Secure Freedome	□/□	■/■	13	约2.25欧元
Hide My Ass	■/■	■/■	128	约4.00欧元
VyprVPN	■/■	■/■	38	约4.67欧元

■是 □否

通过浏览器指纹识别用户

panopticlick.eff.org告诉我们如何设置浏览器：浏览器的配置越独特，越容易被识别。Tor和VPN服务可以帮助我们防止类似的事情发生。



正确使用VPN

VPN服务可以很好地替代Tor，下面，CHIP将简单地介绍如何使用常见的VPN服务。

1、启动VPN客户端

比较受欢迎的VPN服务通常为各种客户端配备软件，以国外常用的免费VPN服务CyberGhost为例，该服务为包括Windows和各种移动设备系统提供软件，下载并安装Windows版本的软件，启动软件主界面将显示我们当前的真实IP地址，并通过地图显示我们的物理位置。热门的VPN服务在世界各地都有服务器，通常，默认设置下客户端软件将自动检测我们的位置，并分配一个速度最快的服务器供我们使用。成功连接服务器，地图将转到服务器所在的位置以及服务器的IP地址。

2、选择国家和IP地址

如果希望利用VPN服务来避免互联网线路堵塞，或者让自己访问其他互联网服务时拥有特定国家的IP地址，那么我们可以在主界面左下方单击“Simulated country”按钮，然后从列表中选择我们需要的国家，指定CyberGhost使用该国家的服务器，客户端将自动连接到这个国家最快的服务器。不过，如果需要的话，我们也可以单击主界面右下方的“Simulated IP address”按钮，从这个国家可以使用的服务器IP地址中挑选一个。

3、可能出现的问题

由于在使用VPN服务的情况下，我们的电脑访问任何互联网站点显示的IP地址都将是VPN服务器的IP地址，所以某些网络服务可能因而出现异常，甚至无法正常工作。例如，对于一些安全性要求比较高的网络服务，服务器将可能会因为账户使用的IP地址与平常不同而被要求重新验证，此外，自动登录功能也可能会停止工作。不过，如果出现无法解决的问题，则只需简单地单击VPN客户端的主界面下方的黄色开关按钮中断与VPN服务器的连接即可。

4、禁止广告追踪

即使我们的IP地址已经被隐藏，浏览器仍然可以通过硬件和软件进行标记和跟踪，因此许多VPN客户端软件也提供禁止广告跟踪的功能，要激活该功能，可以在VPN客户端软件右下角单击齿轮符号打开设置对话框，单击切换到“Privacy Control”选项卡，通过“Anti Fingerprinting”禁止跟踪功能。除此之外，浏览器上的社交网络插件等工具也存在跟踪用户的操作，为了防止这种情况发生，可以通过“Content Blocker”清除此类插件以及对一些相关网站进行限制。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-21

1



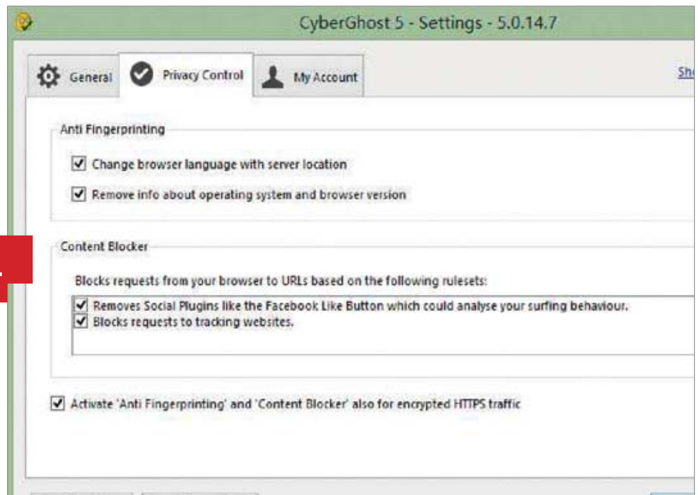
2



3



4





当心更新出问题！

正常情况下，更新补丁应该是修复系统已知漏洞的，但是更新补丁同时也可能产生新的问题，更新补丁也可能存在缺陷，近半年以来微软的更新补丁经常出现状况，因此，我们有必要制定相应的应急计划。

在2014年12月11日，AMD全球技术营销主管罗伯特·哈洛克在Twitter上发布信息，指出最新的Windows更新补丁KB3004394存在严重的缺陷，该更新将阻碍AMD显示卡驱动程序的安装，而且哈洛克建议应该立即卸载KB3004394。第二天，哈洛克再次发布信息，指出该更新将可能影响Windows 7下任何驱动程序的安装，与此同时，微软也宣布撤回更新补丁KB3004394，Windows 7用户将无法通过Windows的更新功能安装该更新补丁。

过去的6个月里，每一个Windows用户都不得不被迫面对类似的窘境，自2014年8月以来，微软不得不宣布撤回的更新补丁已经多达10个，KB3004394只是持续了几个月的一系列错误事件的高峰事件。一直以来，及时安装更新补丁、修复已知缺陷、确保Windows安全无忧可以说是一条金科玉律。然而，现如今人们不得不重新考虑这样做是否正确以及制定更新失败的应急计划。事实上，最近一段时间以来，并不只是微软公司的更新补丁频繁出现问题，Google和苹果公司在近半年来也同样遭遇类似的问题，他们分别在2014年秋天和冬天发布了智能手机操作系统的新版本，但是对于新版本、新功

能感到兴奋不已的用户很快就发现自己像是在参加beta测试。

致命的Windows补丁

每月的第二个星期二对于希望通过更新确保系统安全的Windows用户来说是一个重要的日子，这一天微软将为各种不同版本的Windows操作系统提供最新的安全更新和系统补丁。为了第一时间修复系统存在的问题，以往开启系统的自动更新功能，以便系统能够自动下载并安装更新补丁是值得推荐的做法。但是从2014年夏天开始，这已经不再是一个正确的做法。那一段日子以来，微软已经多次撤回存在错误的更新补丁，同时，还有许多更新补丁存在的问题没有得到解决。虽然以往微软偶尔也有个别没能真正发挥作用的更新补丁，但是过去的6个月里几乎是每一个微软更新补丁发布日都会出现有问题的补丁。

大多数出问题的更新补丁用于修补安全漏洞或优化Windows的架构，2014年8月的4个更新补丁也是如此。微软原本希望使用这几个补丁修复Windows 7和Windows 8中一个操纵字体文件获得更大权限的漏洞，但是这些补丁没有正常工作，却导致字体文件夹权限异常以及系统崩溃出现

相关信息



更新KB3025390用于消除IE浏览器有缺陷的安全补丁，但却导致浏览器出现各种异常状况。



自动激活的补丁KB32024777删除根证书相关的破坏性更新。

微软的问题补丁

2014年	编号	说明	问题	措施	解决方案
8月	KB2975331	Windows RT、Windows 8和Windows Server 2012的2014年8月累积更新。	系统可能会崩溃，并返回0x50 Stop 错误信息，字体显示不正确。	更新撤回	9月初在相同知识库文章中提供修复。
8月	KB2975719	Windows RT、Windows 8和Windows Server 2012的2014年8月累积更新。	系统可能会崩溃，并返回0x50 Stop 错误信息，字体显示不正确。	更新撤回	9月初在相同知识库文章中提供修复。
8月	KB2982791	内核模式驱动程序的安全更新。	系统可能会崩溃，并返回0x50 Stop 错误信息，字体显示不正确。	更新撤回	8月底由KB2993651替换内核模式驱动程序的更新。
8月	KB2970228	在Windows中支持俄罗斯卢布新货币符号的更新。	系统可能会崩溃，并返回0x50 Stop 错误信息，字体显示不正确。	更新撤回	8月底通过KB2993651修复，在此之后KB2970228再次可以使用。
10月	KB2949927	升级Windows 7和Windows Server 2008 R2的SHA-2哈希算法。	禁用Bitlocker，KB2949927将自动卸载。	更新撤回	迄今为止没有解决方案。
10月	KB3000061	修复内核模式驱动程序中可能允许远程代码执行的漏洞。	影响从Windows 7升级的Windwos 8系统，在重新启动后KB3000061将自动卸载。	无	用户找到一个解决办法：删除一个特定的注册表项。
10月	KB3000869	修复Windows OLE中可能允许远程代码执行的漏洞。	更新没有修复漏洞。	更新撤回	释放KB3011443和KB3010060修复漏洞。
11月	KB2992611	修复SChannel中可能允许远程执行代码的漏洞。	服务器与浏览器通过TLS1.2的HTTPS安全连接失败，SQL Server的性能下降。	无	一个星期后更新KB3018238，不再激活新的加密算法。
12月	KB3004394	更新Windows中受信任的根证书。	系统蓝屏崩溃，驱动程序无法安装，应用程序无法启动。	更新撤回	迄今为止，没有解决方案，卸载KB3024777、KB3004394。
12月	KB3008923	Internet Explorer 累积安全更新。	IE 9崩溃，网站对话框字段在IE11中不正常。	更新撤回	迄今为止，没有解决方案，卸载KB3025390、KB3008923。
12月	KB3011970	Microsoft Silverlight更新程序。	Silverlight无法播放DRM保护的内容。	更新撤回	修复新的Silverlight版本，之后KB3011970再次可用。
12月	KB2553154	Microsoft Office 2010安全更新。	该更新会导致宏出现问题、ActiveX接口无法工作。	无	用户找到一个解决方案：删除文件MSForms.exd。
12月	KB2986475	Exchange Server 2010 Service Pack 3。	Outlook无法发送电子邮件。	更新撤回	迄今为止，没有新的系统更新。临时解决方案：通过网络邮件使用Outlook。
12月	KB3002339	修复安装.NET Framework 4.5.3后Visual Studio 2012打开项目出现意外对话框的错误。	更新陷入一个死循环。	无	用户找到一个解决方案：手动安装更新。

■ 无 ■ 更新撤回

蓝屏错误提示。而10月另一个出问题的内核驱动程序补丁（KB3000061）则相对没有什么危害，它只是无法正常安装。

紧接着在第四季度出现错误的3个补丁则是用于更新加密架构的，在斯诺登事件后，众所周知，操作系统和程序必须使用更先进的加密算法，以确保数据和系统的安全。由于安全散列算法SHA-1已经被认为是不安全的，因而，微软希望通过更新补丁KB2949927在Windows 7上测试SHA-2，但是该补丁和另外一个驱动补丁KB3000061一样，更新补丁在安装之后重新启动操作系统的过程中被自动卸载，然后又再被安装到系统上，并且在此之后新的加密程序没有能够正常地工作，Windows服务器在尝试通过TLS 1.2保护浏览器和服务器之间的HTTPS连接时无法实现或者服务器速度异常缓慢。其次，由于微软的更新打乱了系统中安装的根证书，所以系统出现驱动程序和许多软件（例如Windows Defender）未能通过证书验证而无法安装或启动的问题。在这种情况下，微软不得已只能撤回相关的更新，放弃新的安全算法，这导致在今年年初的混沌通信大会（Chaos Communication Congress，简称CCC）上，Windows的安全架构被密码专家吕迪格·韦斯裁定为不及格。

更新失败的应急措施

当Windows的更新出现问题时，其表现可能是千奇百怪的。根证书和内核模式驱动程序的补丁出现故障很可能导致Windows无法启动。在这种情况下，我们需要系统的安装光盘或者之前准备的系统恢复盘，以便启动电脑并修复或恢复系统。因为Windows会自动保存每次更新之前的系统数据，因而可以通过系统还原工具尝试恢复到安装更新前的状态，还原工具包含在上面所说的启动介质中。如果恢复失败，那么微软建议我们手动完成这一工作，我们需要在命令提示符的状态下键入“DISM /image:C:\cleanup-image /revertpendingactions”（假设C盘为系统安装Windows系统的盘符）。

如果更新失败后Windows能够启动，那么有更多修复方案可以供我们选择。最简单也是最有效的方法是马上通过搜索引擎查找更新补丁以KB开头的编号，这个号码可以通过查看更新历史记录找到。通常，我们可以找到一些用户提供的修复方案或者微软相应知识库文章的最新信息。如果无法在线查找到任何解决办法，那么卸载更新补丁或许将是唯一的选择。另外，如果在线搜索并没有发现其他人安装该更新补丁会出现异常，那么极有可能是系统更新功能本身出现问题了，而不是更新补丁存在缺陷，为了重置Windows更新组件，微软特意发布了一个修复工具（support.microsoft.com/zh-cn/kb/971058），只需简单地下载并运行它即可。

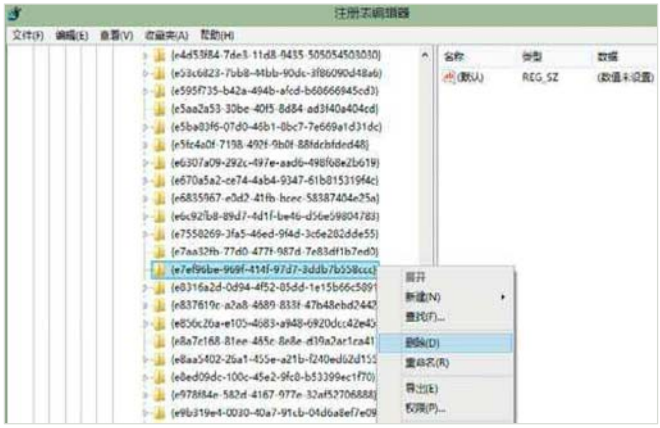
如果更新补丁仍然经常出现问题，那么我们应该考虑停止自动更新。在“Windows更新”中选择“更改设置”，修改设置为“下载更新，但是让我选择是否安装更新”，这样我们可以在更新发布后确定其没有问题后再手动进行安装。

相关信息

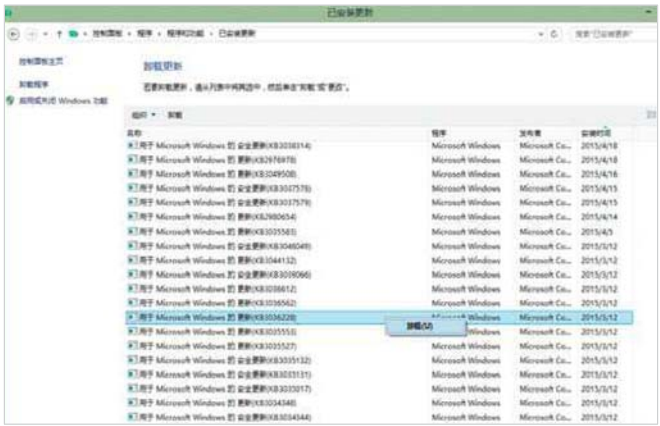


“微软的更新补丁如此频繁地出现问题，实在令人难以想象。”

德国柏林工程应用技术大学教授
吕迪格·韦斯



更新补丁KB3000061将陷入循环而无法正常安装，解决办法是删除指定的注册表项。



有问题的补丁可以尝试通过“控制面板|程序|程序和功能已安装更新”进行卸载。



微软提供的修复工具能够自动检查Windows更新功能相关的错误，并在发现错误时自动进行修复。

用户成为beta测试员

微软的更新补丁出现错误的频率和集中度都显得有点诡异，而相对于普通的更新补丁来说，对于系统更新，特别是系统版本更新换代（如Windows 10、iOS 8、Android 5）的更新，我们需要更加小心。

目前，微软的Windows 10正在测试中，微软希望能够通过安装技术预览版的用户进行更多的测试。由于微软已经宣布，Windows 8等早期版本的系统可以免费升级Windows 10，因而许多人都对Windows 10的测试感兴趣。仅2014年，世界各地已经有超过150万的测试者安装了Windows 10预览版，其中更有45万用户使用Windows 10处理日常工作。通过这些使用不同硬件的免费测试员，微软已经成功地消除了约1300个漏洞。但即便如此，Windows 10的更新补丁问题同样困扰着这些用户：2014年12月微软发布了一个用于解决explorer.exe文件问题的补丁KB3020114，和此前Windows 7和Windows 8的更新补丁KB3000061一样，用户的系统陷入了一个更新循环。两天后，微软发布公告说明并纠正了这个问题，并发布了一个新的补丁KB3025096。

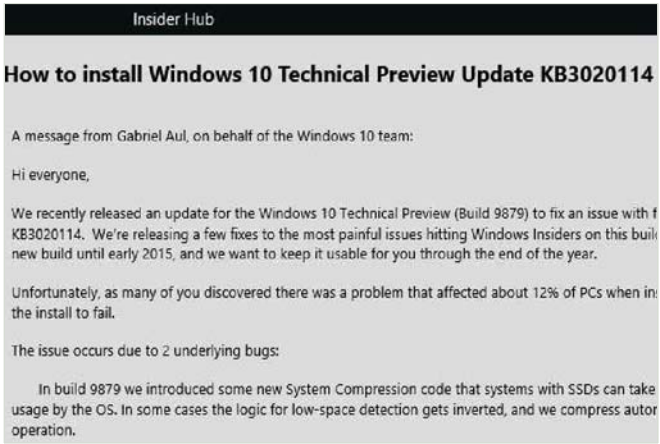
不能打电话的iOS 8.0.1

手机操作系统的更新问题同样令人不安：苹果的iOS和Google的Android系统都在近期更新换代。苹果公司iOS系统出现了各种难以解释的问题，在iOS 8发布一个星期后，该系统马上发布了8.0.1版本，然而新的系统不仅没有更稳定，反倒问题不断：最严重的是用户出现移动网络中断、无法打电话、甚至连指纹扫描仪都拒绝工作。但是，截止到目前为止，苹果公司并没有提供详尽的解释，没有说明为什么在内部测试中没有检测到8.0.1版本所存在的问题。iPhone的营销主管格雷格发出的唯一声明则否认出现的问题是一个软件错误。这也难怪许多iPhone用户对于是否要切换到新的版本仍举棋不定，尤其是当苹果的问题似乎有更深层次的原因时，新的MacOS X同样出现问题，WLAN错误困扰了用户很长一段时间。知名开发商马尔科•阿莫认为，苹果出于营销的目的坚持每年推出操作系统的一个新版本，时间过于紧张，设置最后期限的做法对于软件开发来说也是不切实际的。

Android 5因为一个错误推迟了交付日期：许多Nexus 5一直无法使用无线局域网。另外，还有一些智能手机和平板电脑经常过一段时间就从待机模式激活，这大大缩短了电池的使用寿命。Google已经在Android 5.0.1版本纠正了这个问题，但更严重的是一个内存错误：一些Nexus设备更新后出现应用程序无法释放所使用的内存，最终内存完全补占用，导致应用程序崩溃。目前，Google已经关闭了相关的Bug跟踪，这表示该问题已经解决，补丁将在下一次更新时进行安装，不过，Google尚未公布相关的信息。

此外，Google似乎忽略了Android开放源代码的部分。

相关信息


Insider Hub

How to install Windows 10 Technical Preview Update KB3020114

A message from Gabriel Aul, on behalf of the Windows 10 team:

Hi everyone,

We recently released an update for the Windows 10 Technical Preview (Build 9879) to fix an issue with f
KB3020114. We're releasing a few fixes to the most painful issues hitting Windows Insiders on this buil
new build until early 2015, and we want to keep it usable for you through the end of the year.

Unfortunately, as many of you discovered there was a problem that affected about 12% of PCs when in
the install to fail.

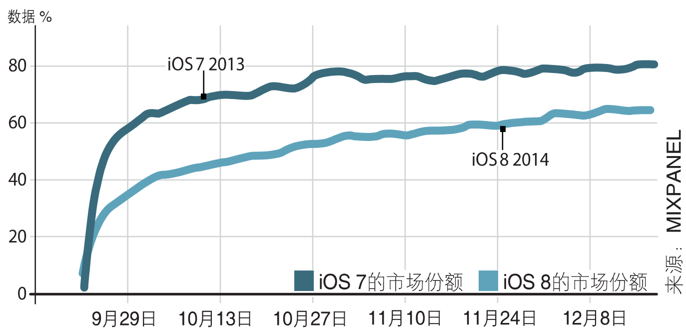
The issue occurs due to 2 underlying bugs:

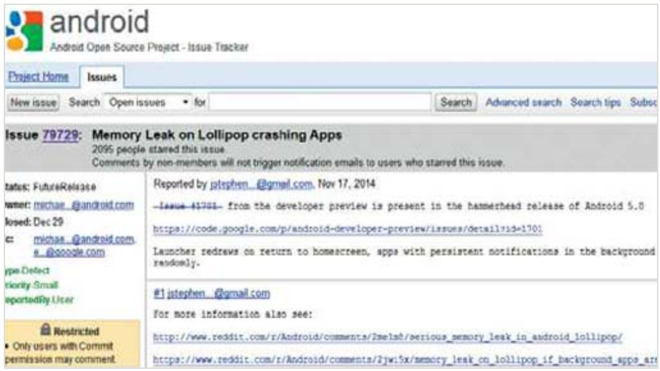
In build 9879 we introduced some new System Compression code that systems with SSDs can take
usage by the OS. In some cases the logic for low-space detection gets inverted, and we compress autor
operation.

测试中的Windows 10更新补丁同样出现错误，在新系统的“Insider Hub”中，微软将提供修复的方法。

苹果用户对于升级到iOS 8感到犹豫。

iOS 8.0.1的缺陷已经影响了用户的信任度，许多用户在系统更新后两个月仍然举棋不定，与一年前iOS 7更新时的反应截然不同。



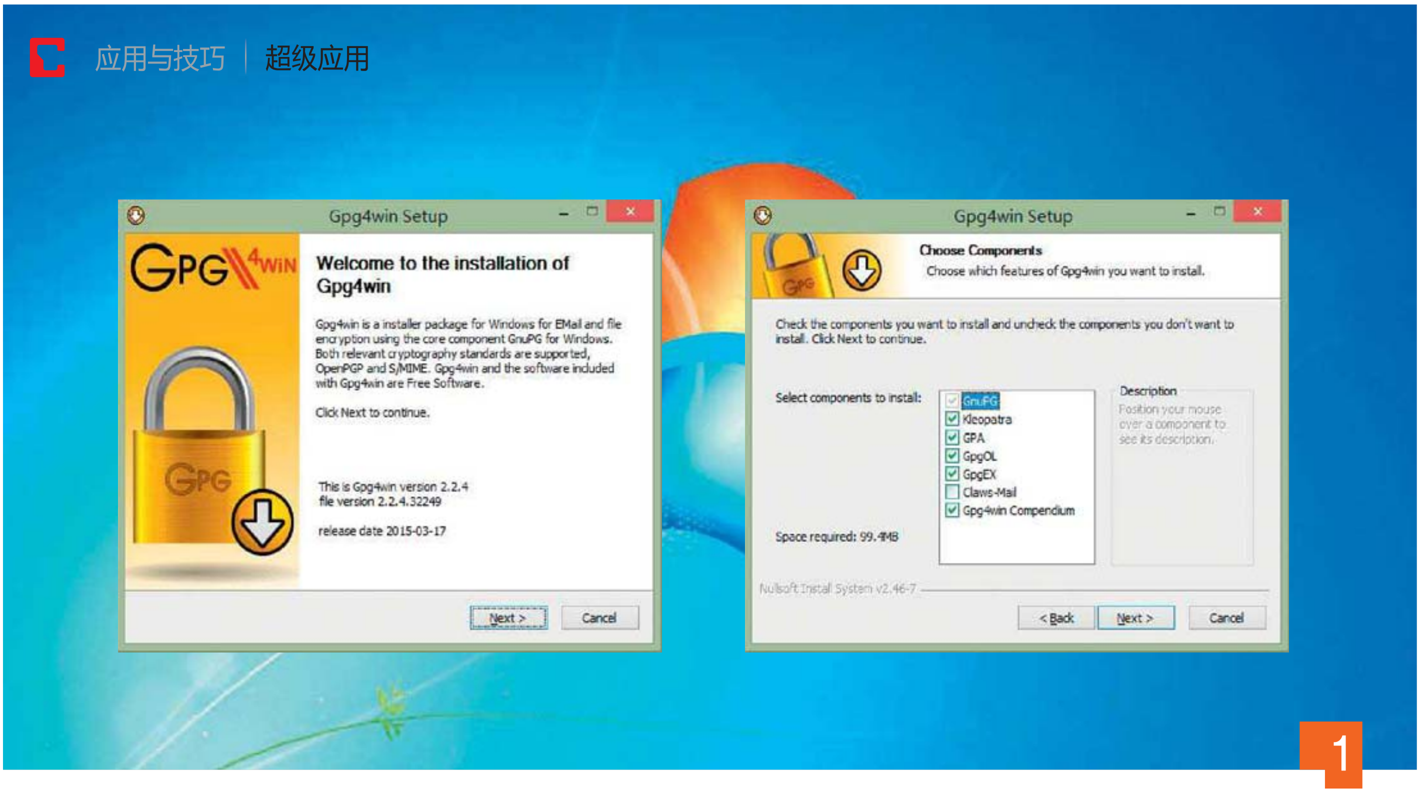


AndroidBug跟踪系统登记了一个更新导致的内存错误，但尚未修复。

自定义ROM的开发人员通过Android开源项目（Android Open Source Project，简称AOSP）的代码开发自定义的ROM，例如CyanogenMod。一位化名为Pulser_G2的著名定制ROM开发商曾经在2013年通过AOSP开发Nexus7的自定义ROM，他认为Google似乎没有采取任何质量保障措施，也就是说，使用Google发布的AOSP开发的自定义ROM，用户或许将遭遇被迫充当beta测试员的境遇。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-20



保护云文件和邮件

通过OpenPGP，我们可以轻松地加密上传到云存储服务的文件，同时也能够对电子邮件和在线发送的信息进行签名和加密，确保自己保存在云端的文件安然无恙，确保电子邮件不会被截取和篡改。

通过Bitlocker功能我们可以加密硬盘，防止未经授权的人访问我们的硬盘。但是我们通过互联网传输的数据，如果不经过加密，可以说是毫无安全可言的，不仅入侵在线服务站点的黑客可以获取这些信息，而且数据传输过程中经过的每一个网络节点都可以截取我们的数据。经过爱德华•斯诺登的事件，所有人都知道这并不是危言耸听，也不是错觉。幸好，要解决这一问题并不困难，使用免费的加密工具Gpg4win（www.gpg4win.org），即可保护上传到云存储服务的文件以及电子邮件等在线发送的信息。

密钥对

Gpg4win是依照由IETF制订的OpenPGP技术标准设计、遵循GPL协议的PGP加密软件的替代品，它采用非对称的RSA加密算法，利用一个公钥和一个私钥组成的密钥对，我们使用公钥加密的文件只有使用对应的私钥才可以解密。除此之外，我们可以将自己的公钥提供给朋友，他们使用我们的公钥加密的文件与信息，将只有使用我们的私钥才可以解密。

如何进行

1、安装加密软件

启动Gpg4win的安装程序，并在选择安装组件的对话框中选中“GPA”，该工具将能够让我们更轻松地管理密钥。

2、创建一对密钥

安装完成后启动GPA，然后选择“Generate key now”开始创建密钥，创建向导将提示我们输入姓名和电子邮件地址。除了可以将密钥存储在当前的电脑上之外，我们还可以指定一个外部的存储器，例如指定一个闪存盘作为存储密钥的位置。最后，我们需要输入一个用于管理私钥的密码，该密码应该包含数字、字母和特殊字符。

3、加密云文件

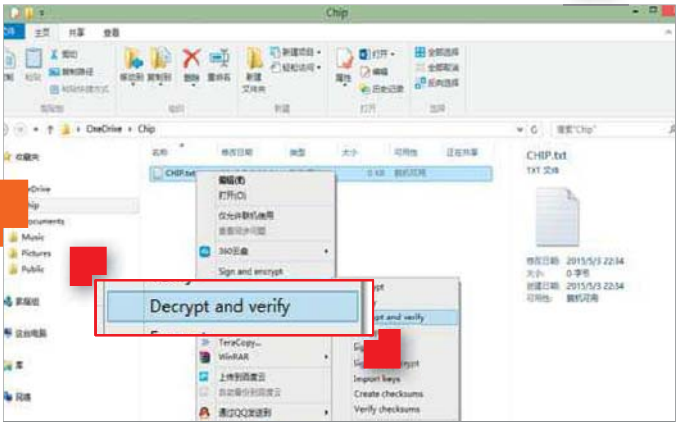
现在打开电脑上用于云服务同步数据的文件夹，右键单击希望加密的文件，在快捷菜单上选择“Sign and encrypt”。在接下来的对话中，选中“Archive files with”和“Sign and encrypt(only OpenPGP)”选项，如果需要还可以选中“Subsequently delete unencrypted original”，以便在加密之后删除没有加密的原始文件。接下来单击“Next”进入下一步，在“My Certificates”列表中选择用于加密的密钥，然后单击“Add”按钮，单击“Next”进入下一步，单击“Sign and encrypt”确认加密操作。软件将要求我们输入私钥的管理密码，加密完成后我们将获得一个“.tar.gpg”的加密文件，该文件通常会比加密前更小一些。

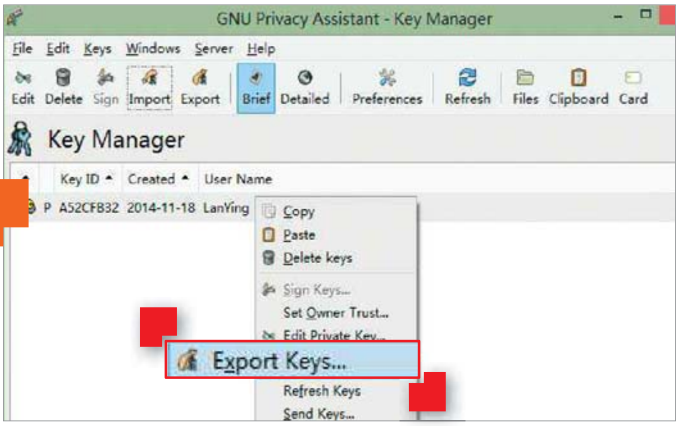
4、解密文件

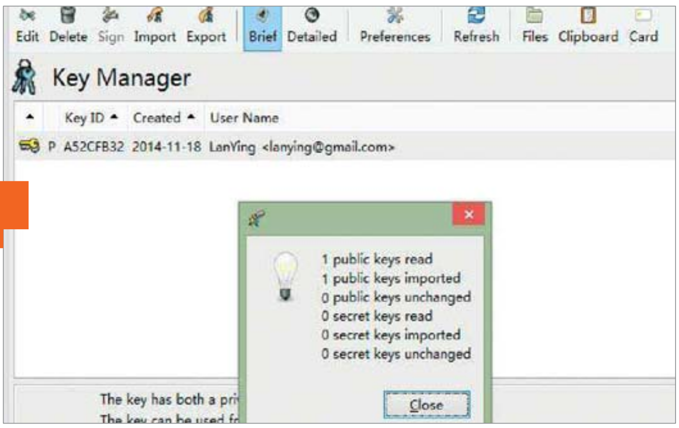
如果希望编辑加密文件，则可以右击加密文件，选择

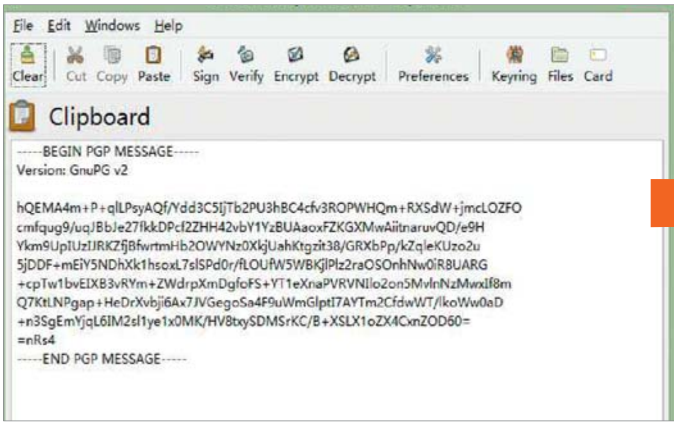
2

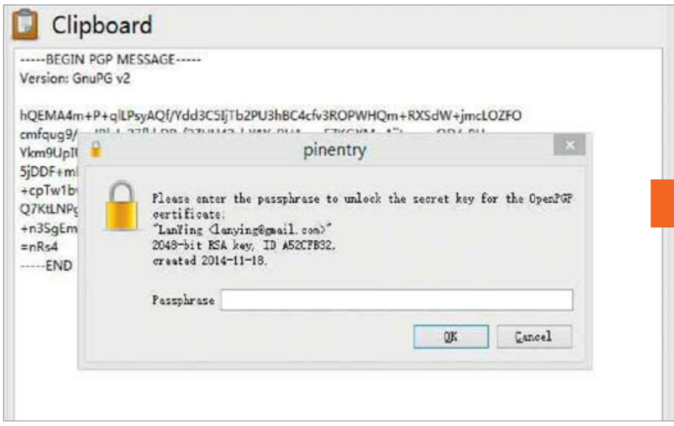

3


4


5


6


7


8


“Decrypt and verify”，点击“Decrypt/Verify”，输入私钥的管理密码后，我们将能够在一个新的文件夹中获得解密的原始文件。

5、导出公钥

打开GPA工具，右键点击需要导出公钥的密钥，选择“Export keys”并选择保存导出的公钥到硬盘上。

6、导入公共密钥

如果有朋友也使用Gpg4win，那么我们可以将自己的公钥作为电子邮件的附件发送给朋友，同时也可以要求朋友提供自己的公钥。收到公钥后，打开GPA，单击“Import”并导航到朋友的公钥文件所在的路径，选择它并通过“Open”将其导入。

7、加密电子邮件

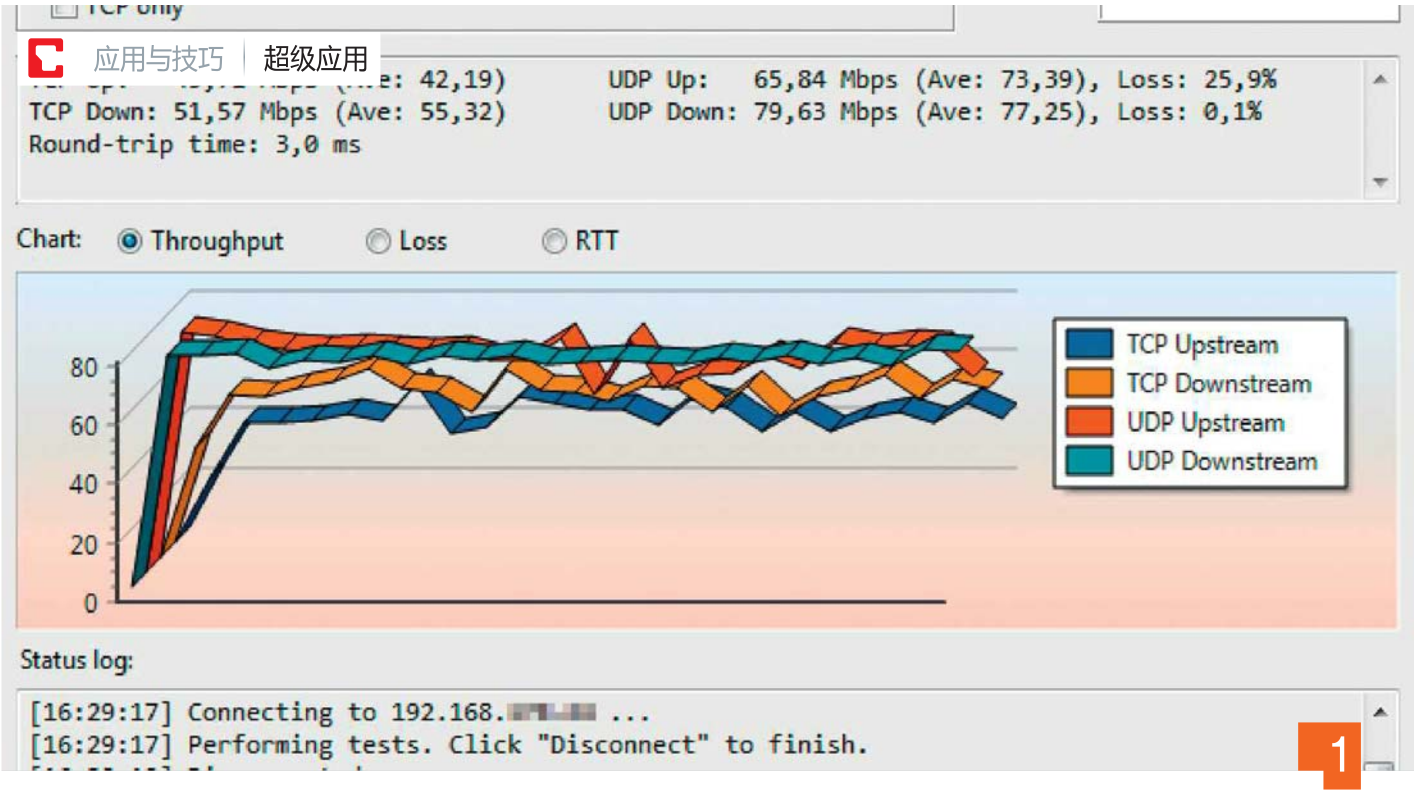
在GPA的工具栏中单击“Clipboard”，直接编写信息或者在其他电子邮件客户端中将编辑好的信息拷贝到剪贴板，然后在GPA剪贴板中点击“Encrypt”按钮，选择收件人的公钥并在接下来的信息中确认，这样就可以将电子邮件内容加密，然后将其发送给收件人。

8、解密收到的加密邮件

如果收到朋友使用我们的公钥加密的邮件和信息，则可以将内容拷贝到GPA的剪贴板管理窗口，点击“Decrypt”并输入管理私钥的密码，GPA将以明文显示加密信息的内容。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-14



自己测试无线网络

我们的无线网络能够有多快？无线网络的性能并不能够简单地通过所使用的标准和设备标称的数值进行判断，连接网络的不同设备将有着不同的表现，通过下面的两个免费工具我们可以准确地检测其性能。

普通的无线网络测量工具通常只是通过信号强度和接收磁场的强度来确定网络的性能，但是对于我们来说，真正有意义的是通过该网络传输数据的速度，而要检测这一数值，我们需要使用两台电脑同时连接到网络上，并使用两个免费的工具进行测量。

两阶段的测试显示网络真实性能

下面的步骤1至步骤4中我们将确定无线网络最快的连接速度以及真正能够实现的数据吞吐量。如果可以实现的数据吞吐量能够大于最大可能值的40%，那么我们的网络速度已经算是相当出色了，但是如果检测数值明显低于40%，那么我们必须进行进一步的吞吐量测试（步骤5至步骤8），通过检测的信息，找出导致网络性能低下的原因。

如何进行

1、设置NetStress

在两台电脑上安装NetStress（http://nutsaboutnets.com/netstress/），启动该检测工具，软件将自动识别当前电脑的网络连接，并列出所有网络连接供我们选择检测的对象，在本例中我们需要选择无线网络的连接。接下来，NetStress将进行网络测试，在对所有网络通讯协议进行检测的情况下，我们将需要在4个Windows防火墙的提示对话框中确认允许NetStress的操作。

2、连接接收机

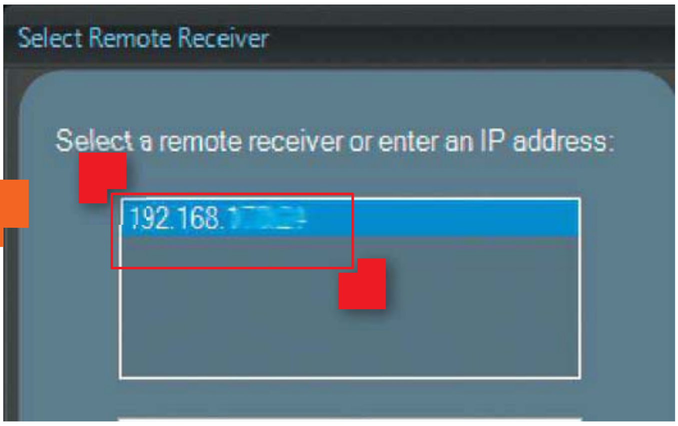
在进行数据分析的设备上点击NetStress顶部闪烁的〝Remote Receiver IP〞链接，通常NetStress能够自动发现另一台安装NetStress的设备并显示其正确的IP地址，否则请手动输入另一台电脑的IP地址。

3、启动测试

通过〝Settings|Display Units〞打开显示单位设置，选择〝Mbps〞，然后点击NetStress顶部的〝Start〞开始检测。测试几分钟后，NetStress将在右侧显示检测结果的数值，并通过图形显示数值的变化。

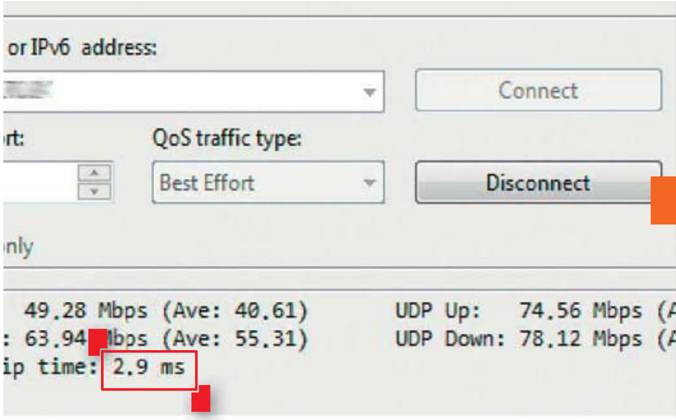
4、分析结果

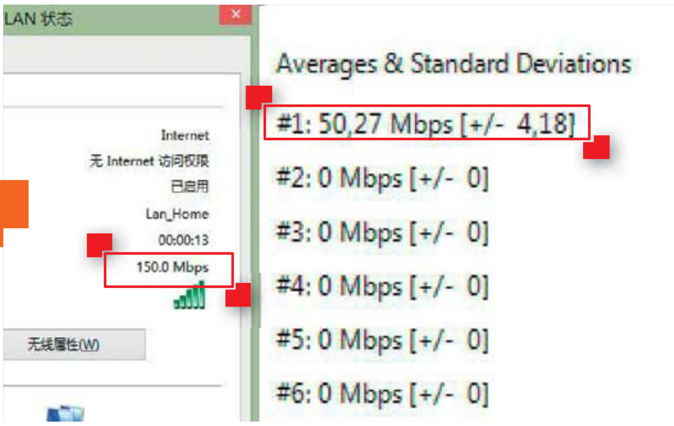
在我们的华硕笔记本电脑上NetStress检测的结果是50.3Mb/s，该结果是检测中的平均传输速率。通过这一信息，我们可以与设备的连接速度进行比较，以判断网络连接的性能。在我们的测试中，笔记本电脑的连接速度显示为150Mb/s，因而，该笔记本电脑上网的速度仅能够达到最大速率的33%左右。当然，实际传输速度是不可能达到150Mb/s的，如果检测数值能够达到60Mb/s，那么就是可以接受的。

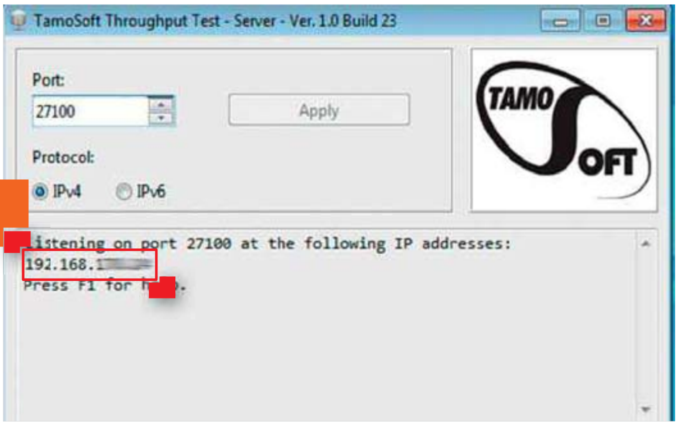
2


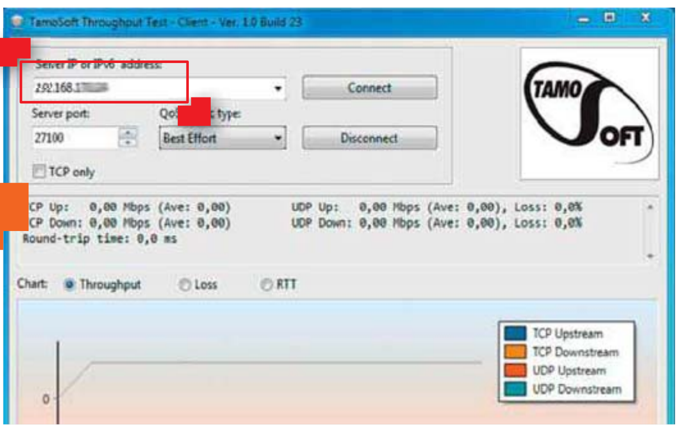
7


3


8


4


5


6


5、安装吞吐量测试服务器

我们需要在设备上安装吞吐量测试工具TamoSoft（http://www.tamos.com/download/main/）来做进一步的检测，以跟踪网络问题。安装完成后点击＂开始|所有程序|TamoSoft＂，右键单击＂Run Server＂并选择＂以管理员身份运行＂。检测工具将启动，并显示当前电脑的IP地址。

6、启动吞吐量测试客户端

在进行数据分析的设备上安装吞吐量测试工具，安装完成后点击＂开始|所有程序|TamoSoft＂，右键单击＂Run Client＂并选择＂以管理员身份运行＂。检测工具将启动，在＂Server IP or IPv6 address＂输入框中输入服务器上显示的IP地址。

7、启动网络测试

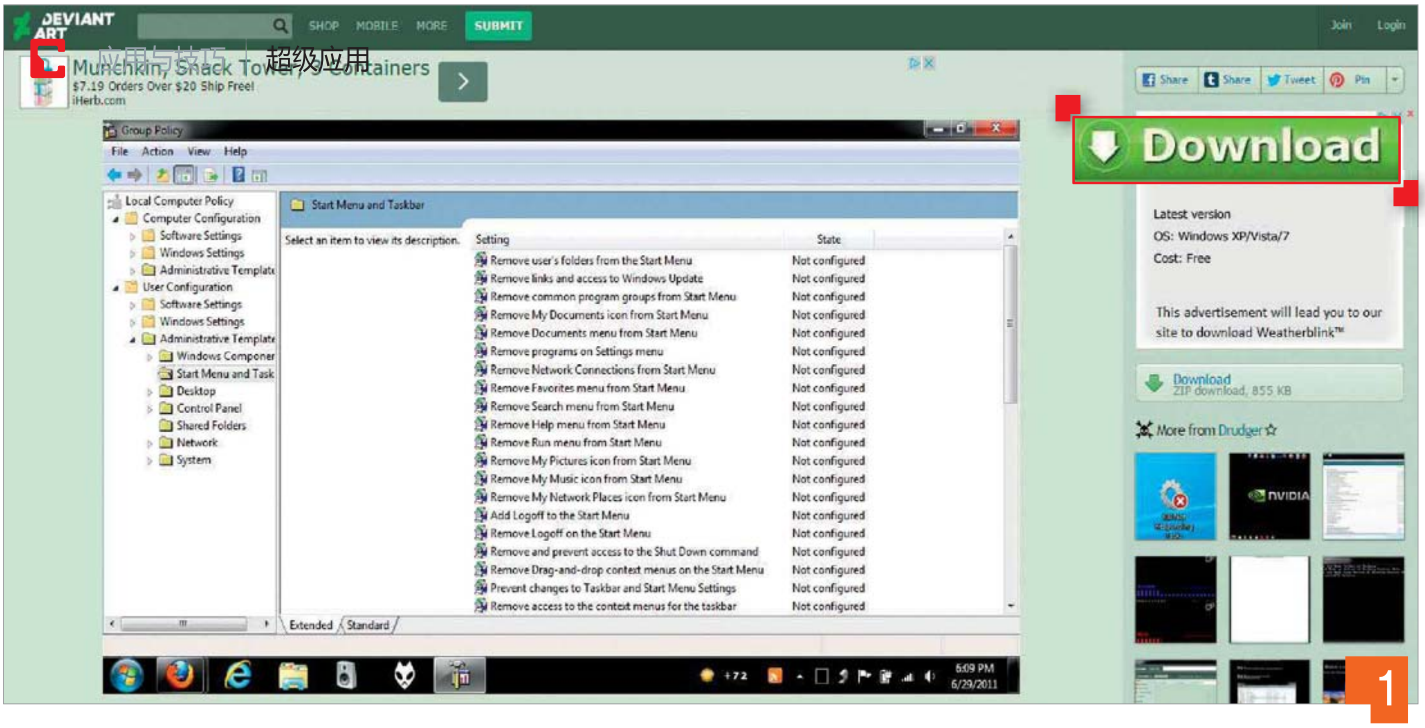
在客户端上点击＂Connect＂，让检测工具运行一段时间，检测工具将通过3个选项卡来显示数据吞吐量（＂Throughput＂选项卡）、丢包（＂Loss＂选项卡）或往返时间（＂RTT＂选项卡）的检测结果。所谓往返时间，检测的是数据包往返需要的时间，大致上相当于Ping命令。

8、评估结果

点击＂Disconnect＂停止检测，现在我们来看一看检测的结果。我们的上网本通过TCP协议上载的速度只是接近50Mb/s，为了增加带宽，必要时需要调整路由器的位置，缩短与设备之间的距离。除此之外，还需要注意，很多时候家中的家具都是影响无线网络信号灯的障碍物。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-13



1

为家庭版Windows添加组策略

许多家庭电脑随机附带的Windows操作系统是家庭版（Home），对于一般家庭来说或许这并不会有太大问题，但是家庭版的Windows却缺少了一个重要的系统工具，那就是组策略编辑器，幸好，我们可以自己将它添加到系统中。

微软Windows系统中的组策略编辑器包含数百个系统相关的设置，通过组策略我们可以对系统进行更细致的调整、挖掘操作系统中一些有用的功能或者删除和禁止系统中一些不必要的功能。但是家庭版的Windows并没有提供组策略编辑器，那该怎么办呢？实际上，微软并没有真正从系统中删除该工具，它只是被隐藏在“Windows\WinSxS”和“Windows\SysWOW64”文件夹中。不幸的是，它已被分成了几部分，这使得手动重新恢复该工具极其困难且容易出错。

不过，不必担心，通过下面介绍的方法，我们完全可以轻松地恢复组策略编辑器。只需启动安装程序，等待安装完成基本上就可以了。而64位版本的系统需要一个额外的步骤，即手动拷贝两个文件夹和一个文件。但是不得不承认这个解决方案虽然简单、可靠，但是却有一个小缺陷，那就是中文系统中组策略编辑器的大部分内容也将以英文显示。当然，对于准备通过组策略对系统进行调整的用户来说，这应该不会造成什么障碍。

操作步骤

1、下载组策略编辑器

启动浏览器并打开网页“http://drudger.deviantart.com/art/Add-GPEDIT-msc-215792914”，单击右侧的“下载”按钮下载组策略编辑器。

注意：小心广告中的下载按钮。

2、提取和安装

转到下载文件夹，解压缩下载的ZIP文件。双击运行其中的“Setup.exe”文件，等待安装程序完成工作显示“Finish”按钮。

3、复制64位的文件

如果使用的是64位版本的Windows，那么在Windows资源管理器中打开“Windows\SysWOW64”文件夹，在该文件夹中复制两个文件夹“Group Policy”和“Group Policy Users”以及文件“gpedit.msc”到“Windows\System32”文件夹中。

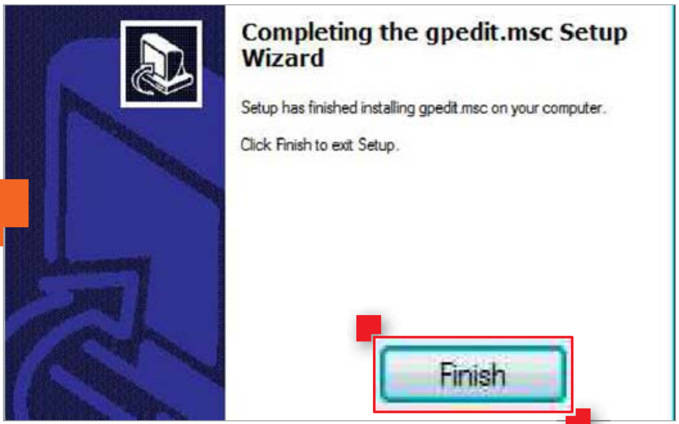
4、启动组策略编辑器

按[Windows]+[R]组合键打开“运行”对话框，输入“gpedit.msc”并回车，如果用户账户控制功能要求确认授权，那么同意授权后组策略编辑器应该可以打开了。

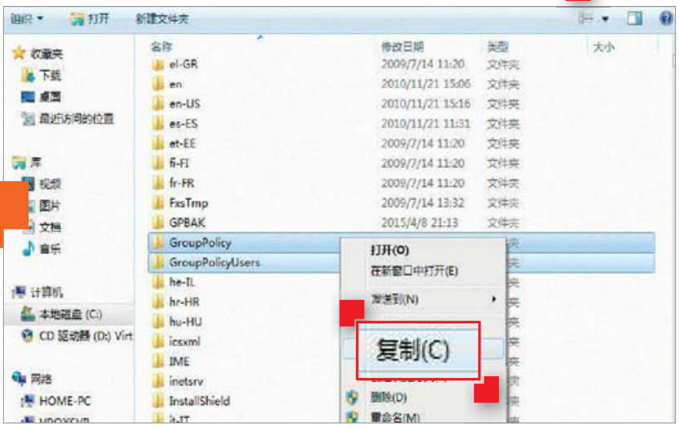
5、编辑批处理文件

如果尝试启动组策略编辑器后出现一个“MMC无法创建管理单元”的错误提示，那么再次执行步骤二，但是安装完成后不要单击“Finish”按钮。打开资源管理器，切换到“Windows\TEMP\gpedit”，并根据系统的版本，右键单击“x86.bat”（32位Windows）或“x64.bat”（64位Windows），在快捷菜单中选择“编辑”。

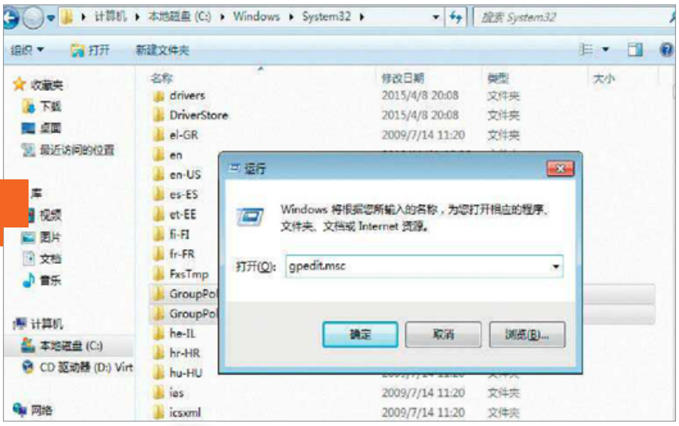
2



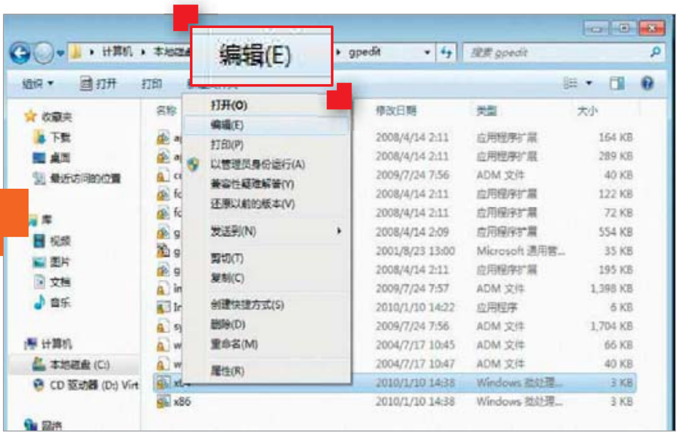
3



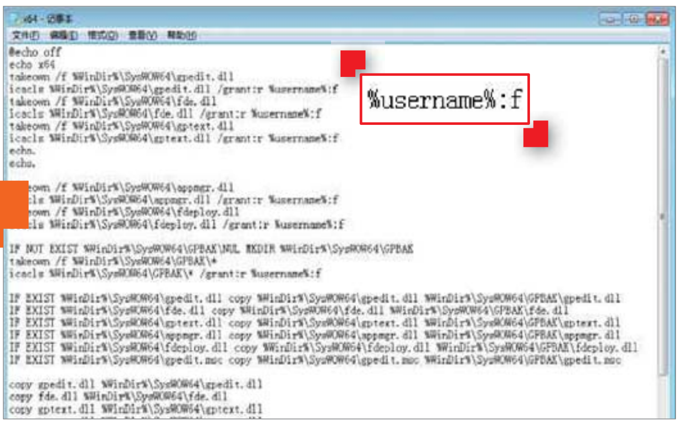
4



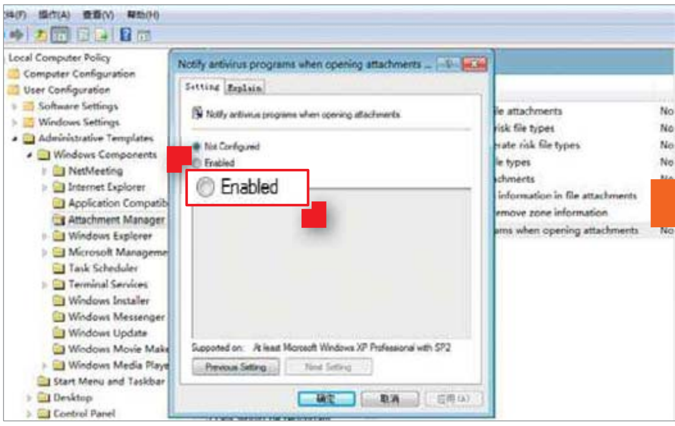
5



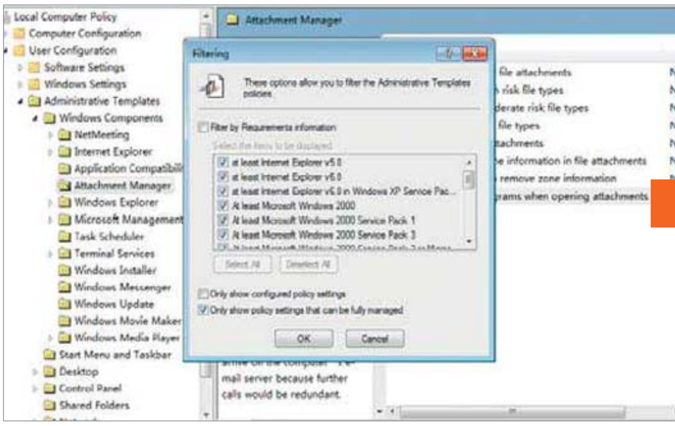
6



7



8



6、解决管理单元的错误

在批命令文件代码约三分之一的部分，我们可以看到有一个小节有6个包含“%username%:f”的条目。在“%username%:f”中添加引号，使其变成“"%username%":f”，保存文件。然后用鼠标右键单击保存的批处理文件，选择“以管理员身份运行”。现在，当我们按照步骤4中的方法启动组策略编辑器时，应该不会再出现管理单元错误的提示。

7、处理组策略

组策略编辑器提供了约3 000个项目，通过它们可以轻松地对系统进行调整，并且调整的方法非常简单。例如如果我们需要病毒扫描工具自动验证每个邮件的附件，那么可以选择“User Configuration|Administrative Templates|Windows Components|Attachment Manager”，在右侧的窗口中双击打开“Notify antivirus programs when opening attachments”，在打开的对话框中选择“Enabled”并确定即可。

8、过滤掉过时的组策略

如果组策略编辑器内容太多、太混乱，那么我们可以考虑隐藏那些我们不需要的组策略。选择“查看|Filtering”，在菜单中激活选项“Filter by Requirements Information”。接下来，通过复选项，删除所有Windows 2000和Windows XP的组策略。选择完后，单击“OK”确认。现在，组策略编辑器中将不会再出现前面我们过滤的内容。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-20



如何做一个优秀的神笔马良

最近很流行一种平面与立体结合的创意图片风格，很多人在列举这些图片的同时不禁感叹“这居然是画出来的”。CHIP只想说：“是不是画出来的仍未可知，但利用Photoshop工具一定能够做出来。”那么，让我们来做一个Photoshop中的神笔马良吧。

得到平面与立体相依相存的图片并不难，如果图片素材选择恰当，空间阴影效果处理科学，那么得到一副以假乱真的超空间图片也只是通过Photoshop中的滤镜、蒙版等功能即可完成的。此类图片效果操作并不复杂，却难在创意，怎样出新出奇才是真正值得考虑的事情。

选择图片素材

图片实体的部分，尽量选择照片做原型，图片背景元素应简单，便于处理。在图片的编辑过程中，注意透视关系、素描效果、合成痕迹等细节。

步骤

1、选择画板图像

在Photoshop中加载图像，“图像｜画布大小”选项将画布放大并建立新图层，填充与素材底色相同的颜色，做好后的图片作为3D效果图的画板图像。

2、选择画板图像外的3D图像部分

选择真实的3D图像部分（最好是真实的照片），利用磁性套索工具将图像从原始素材中“抠”出来。

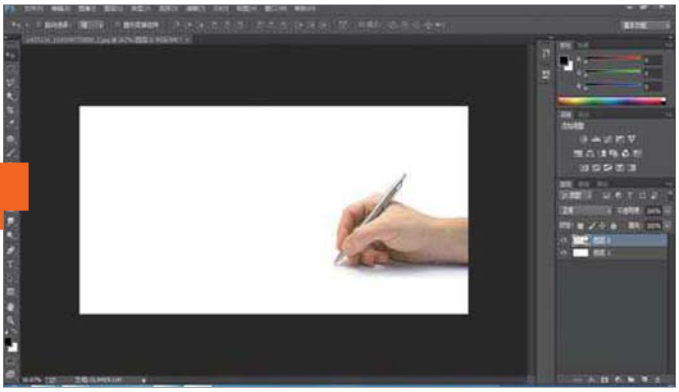
3、选择画板图像外的3D图像与画板图像合成

将“抠好”的画板图像外的3D图像拖入画板图像素材中，再复制若干图层。一层用蒙版工具加黑白渐变效果，遮住图像下半部分。

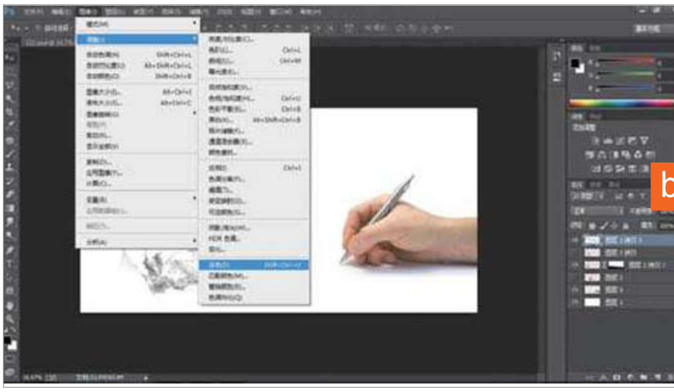
4、将复制图层进行变形扭曲、去色处理

将复制的第二个图层进行Ctrl+T变形扭曲，扭曲过程注意画面中的透视关系，如果画板图像中的画纸不平整，则建议用变形网格突出图像的起伏感。

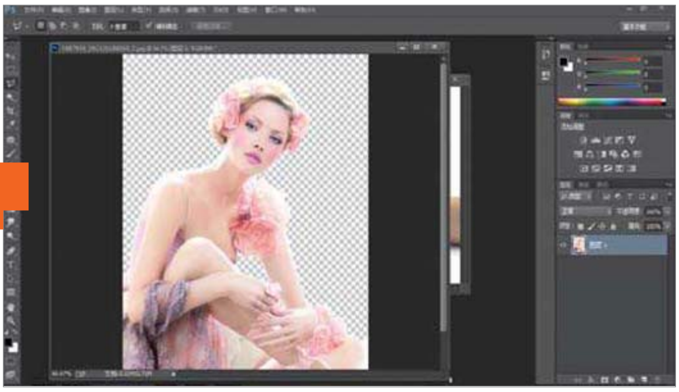
1



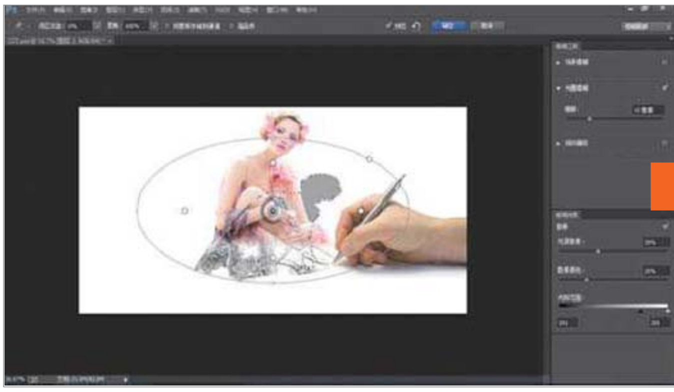
b4



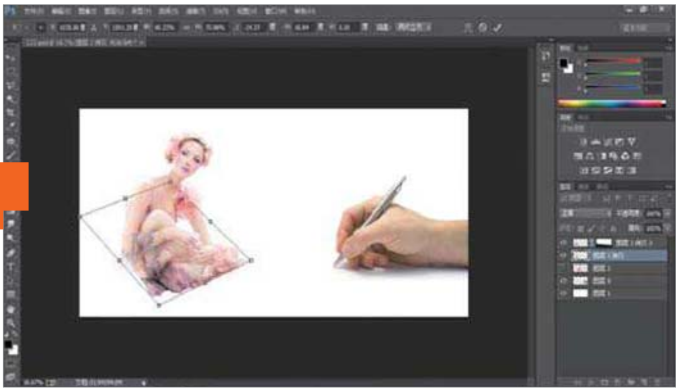
2



5



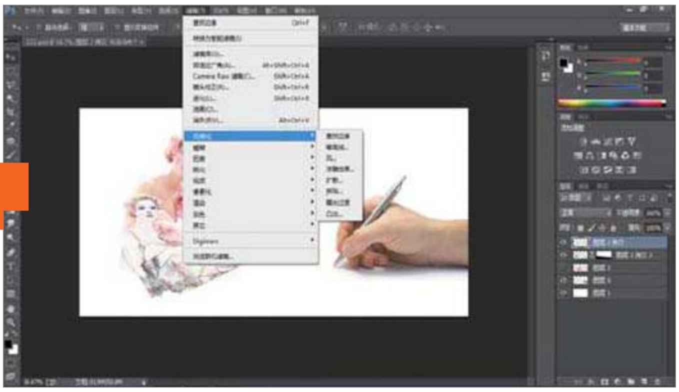
3



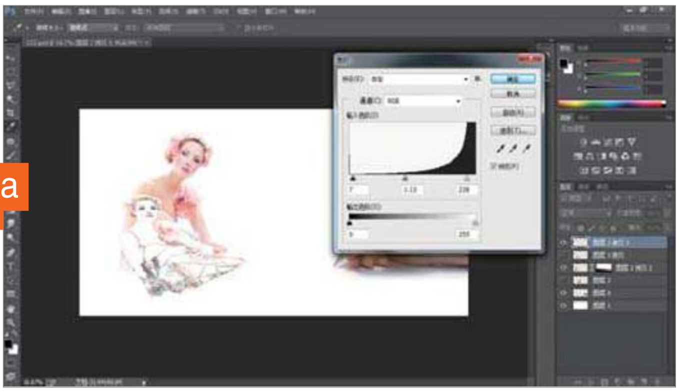
6



4



4a



在这一部分中，难点就在于将Ctrl+T变形扭曲后的图层变成真实的素描效果。首先，“滤镜｜风格化｜查找边缘”操作将彩色素描的大概效果做出。

其次，调整图层色阶并执行去色处理，“图像｜调整｜色阶”使图层黑白对比明显；“图像｜调整｜去色”去掉图层颜色。

5、制作投影

第三个复制图层做投影，用矩形选框工具选中选区，填充黑色，羽化为10，设置图层50%透明度，最后进行“滤镜｜模糊｜光圈模糊”处理。

6、最后润色

将完成操作的3个图层全部选中，拖至画板图像的笔尖处，利用橡皮擦工具细微调整整个图像的细节接触点，力争自然合理。

责任编辑：张腾江zhang_tengjiang@chip.cn

收稿日期：2015-05-23

移动设备技巧

挖掘智能手机和平板电脑等手持设备上鲜为人知的功能，让我们对这些设备更加爱不释手。



1/ Snapseed提供剪裁、旋转、变形等8种照片优化工具。

1/iOS/Android

强大的移动版图像处理软件

拍照、编辑、发图已经成为了移动设备的主要任务，那么一个强大的移动版图像处理软件自然是必不可少的。而无论我们此前使用哪一款软件，或者还没有找到一款适合自己的软件，那么都不妨尝试一下Google推出的Snapseed。该软件以往功能比较简单，很不起眼，但是最新出炉的Snapseed 2.0则完全是另一番状况。Snapseed的新版本已经完全具备专业照片编辑软件的功能，用户可以通过它实现以往只能够在电脑上完成的编辑工作，只需轻按指尖，即可优化照片、调整透视角度和重新编辑照片。

Snapseed支持iOS和Android，用户可以直接从Google Play商店、苹果App Store下载安装。安装完成后打开软件，软件主界面顶部是“打开”、“保存”等快速功能按钮，右侧是菜单按钮，主界面左下角将显示照片的直方图，点击右下角的“+”号按钮可以选用各种照片优化工具，除了剪裁、旋转、变形等8种图像编辑软件常见的工具之外，另有一个快速修正照片的自动调整工具“调整图片”。

照片优化工具下方是可以选用的各种风格化效果滤镜，除了镜头模糊、黑白、复古、怀旧等图像编辑软件常见的效果滤镜外，还有格外适用于制造绚丽效果的“魅力光晕”滤镜以及创建多重曝光效果使照片更加出色的“HDR景观”效果滤镜等更多适用于移动设备的滤镜。

编辑过程中用户的每一步操作都将被记录，可以通过主界面右上角的菜单按钮选择撤消或者重做，也可以通过菜单按钮左侧的历史步骤按钮打开查看编辑的每一个步骤，直接选择返回到某一步骤，确保编辑图像的过程中不会由于移动设备的操作不便导致失误而前功尽弃。除此之外，用户还可以利用滤镜组合功能，随时重新编辑任何滤镜效果，将某一照片的编辑效果复制到其他照片上。对于移动设备来说，这一系列更新的功能，可以说是非常地体贴，因而，对于经常通过移动设备编辑图片的用户来说，Snapseed 2.0绝对值得一试。

2/iOS/Android

查看、打印和批注PDF文档

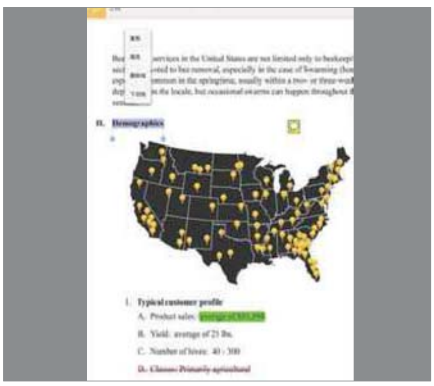
PDF文档对于移动用户来说是越来越重要了，而查看、打印和批注PDF文档，Adobe最近推出的Acrobat Reader DC将会是最稳定可靠的使用工具。

具备Adobe Document Cloud服务的全新Adobe PDF工具中，查看、打印和批注PDF文档已经不再一定需要付费的Adobe Acrobat DC，免费的Acrobat Reader DC，同样具备上述功能，只有需要创建、编辑、排版PDF文件的用户，才需要依赖于Adobe Acrobat DC。

Acrobat Reader DC支持iOS、Android系统的移动设备和台式电脑，用户可以直接从Google Play商店、苹果App Store和Adobe下载安装。而Adobe的PDF完全解决方案Adobe Acrobat DC也改为免费下载、付费扩充的方式，其中查看、打印和批注PDF文档的功能都是免费的，PDF文档转换、PDF编排等功能则需要付费使用。



1/ Snapseed提供多种风格化效果滤镜，同时用户还可以利用滤镜组合功能。



2/ Acrobat Reader DC可以更稳定、可靠地查看、打印和批注PDF文档。

Windows技巧

虽然关于Windows的操作技巧数不胜数，但是在这里大家总能找到几个最实用的。



1/

Kaspersky Security Scan可以为我们全面检查系统的各种安全漏洞。

1/Windows
免费病毒扫描和清除工具

由于病毒防御软件一定程度地影响系统的性能，所以现如今大部分个人电脑用户都已经不再安装病毒防御软件，但是我们仍然有必要定期扫描和清除系统上的恶意程序，为此，我们需要简单易用并且安全可靠的免费工具帮助我们完成这项工作。

卡巴斯基（free.kaspersky.com）为我们提供的工具Kaspersky Security Scan可以全面检查系统的各种安全漏洞，而Kaspersky Virus Removal Tool可以清除系统感染的病毒。Kaspersky Security Scan用户需要在线安装并下载最新的恶意程序数据库，软件将检查系统中存在的恶意程序、系统漏洞以及其他可能被恶意程序或者攻击者利用的安全漏洞。而Kaspersky Virus Removal Tool无需安装，下载后可以直接运行开始清除系统中感染的病毒。

通过这两个软件，我们可以定期地对系统进行检查和清理，及时修补存在的安全漏洞，清除感染的病毒。在没有安装安全防御软件的情况下，尽可能地确保系统的安全。但是如果检查的结果通常都能够发现恶意程序或者病毒，那么建议考虑一下是否应该安装长驻内存实时防御的安全软件，例如Kaspersky Total Security或Kaspersky Internet Security。

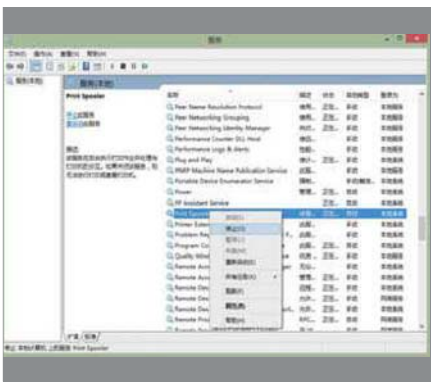
2/Windows
清除出无法删除的打印任务

打印任务卡住但又无法删除已有任务，个别打印任务总在打印队列中出现而无论它实际上是否已经打印完毕。当出现各种千奇百怪的打印任务问题时，我们首先可以执行下面的操作进行处理。

首先，确保当前打印队列中所有的打印任务已经完成，或者打印的文档已经保存，然后再次执行打印操作。接下来，运行“services.msc”或者通过“控制面板|管理工具|服务”打开“服务”管理程序，在窗口的右侧列表区域找到“Print Spooler”项目，右键单击选择“停止”并确认停止“Print Spooler”服务。使用资源管理器打开“C:\Windows\System32\spool\PRINTERS”，必要时在权限警告中单击“继续”按钮进入，删除文件夹中所有的文件。返回“服务”管理程序，再次单击“Print Spooler”服务项目，选择“启动”重新启动服务，打印任务的问题就可以得到解决。

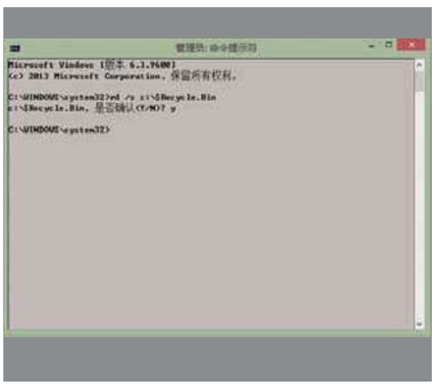
3/Windows 8
清除回收站中无法删除的文件

如果回收站中的一个文件总是无法清除，那么我们除了可以尝试进入安全模式清除外，还可以通过一个特殊的方法清除这种文件。首先，检查回收站，确认所有的文件都不再需要，接下来，右键单击左下角Windows图标，选择“命令提示符（管理员）”，在打开的命令提示符窗口中键入命令“rd /s c:\$Recycle.Bin”并回车执行，同时在要求确认的提示出现后输入“y”清除回收站文件夹。现在，回收站中的顽固分子将不复存在。



2/

清除出无法删除的打印任务，首先需要停止管理打印任务的“Print Spooler”服务。

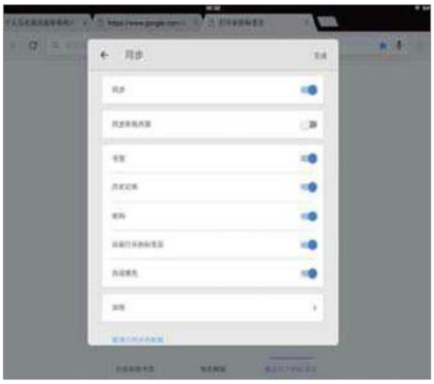


3/

通过命令提示符窗口我们可以清除回收站文件夹，以便清除回收站中无法删除的文件。

互联网技巧

这里提供与互联网有关的操作技巧和故障解决方案，让我们更好地畅游互联网。



1/ 排除Chrome浏览器同步故障，需确定各项同步设置是正确的。

1/Chrome浏览器

排查Chrome浏览器同步故障

使用Google账户登录Chrome浏览器即可同步浏览器上所有的设置、扩展程序以及历史记录、保存的密码，甚至可以同步当前打开的书签，该功能对于在多种不同设备或者多台电脑上使用Chrome浏览器的用户来说非常有价值，但是许多用户都发现该功能偶尔会出现故障，我们有必要学会如何排查并解决该功能的故障。

Chrome浏览器同步功能容易出现故障是由于该功能受用户的登录状态所影响。首先，密码错误、启动同步功能后激活账户的两步验证功能以及登录信息过期等都有可能导致同步失败；其次，部分用户使用企业提供的Google账户，该账户的同步功能是否启用了受企业管理员的限制。另有部分用户创建了独立的同步密码，没有输入正确的同步密码也同样有可能导致同步功能出现异常。

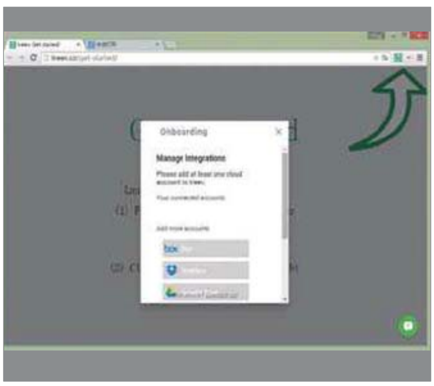
而在排除上述账户问题的情况下，绝大部分用户出现同步故障，则是由于同步数据中某种类型的数据同步时出现问题所导致。以iOS系统的Chrome浏览器为例，常规的排查步骤如下：依次触摸Chrome浏览器的“菜单|设置|我们的电子邮件地址”，依次触摸“管理帐户|管理”，触摸同步失败的Google账户旁的“删除”按钮，在显示的确认对话框中确认删除操作。退出浏览器，打开应用程序列表，强制关闭Chrome。重新启动Chrome，依次触摸Chrome浏览器的“菜单|设置|登录Chrome”，登录并在设备上重新启用同步，同时确认所有同步设置正确无误即可解决问题。

2/云存储服务

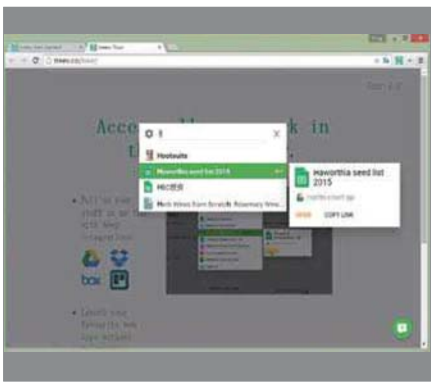
同时在多种云存储服务中搜索

同时使用Google云端硬盘和Dropbox等多种云存储服务，但经常会忘记自己需要的文件究竟存储在哪一服务了。那么互联网上专业的云存储服务通常都提供接口，允许第三方开发相关的应用，为此，通过Chrome浏览器的扩展程序treev（https://chrome.google.com/webstore/detail/treev/cigdaiinmffobcadadchefgbffepbhag/related）我们可以同时在Google云端硬盘和Dropbox等多种云存储服务中进行搜索，快速查找我们需要的文件。

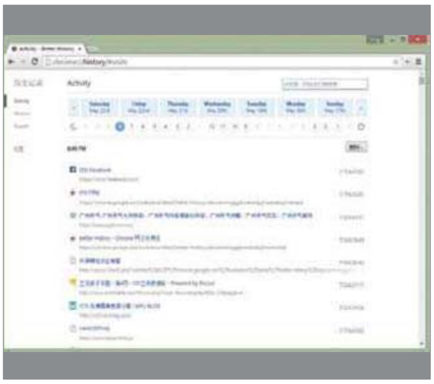
安装扩展程序后将自动通过浏览器打开“Get started”页面，首先我们需要登录到treev，以使用Google账户登录为例，扩展程序将打开Google的账户授权页面，通过我们的授权完成登录。接下来，我们可以在各种云存储服务的列表中选择要添加到treev进行快速搜索的服务，单击选择每一项服务将打开相应的申请授权页面，我们需要允许其访问云端的文件。完成添加步骤后单击“Get started”按钮正式开始使用treev，只需单击Chrome浏览器扩展程序栏上的treev图标或者按组合键[Alt]+[S]即可在任意页面上打开treev的搜索输入



2/ 在云存储服务列表中选择要添加到treev搜索的服务。

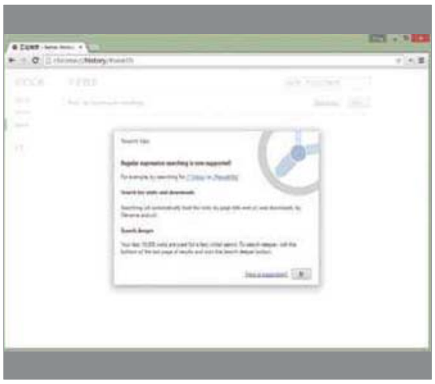


2/ 键入关键字即可显示我们存储在云端的文件中符合搜索要求的文件。



3/

Better History为我们提供了一个更直观的搜索页面。



3/

Better History搜索功能可以使用正则表达式进行搜索。

框，键入关键字即可显示已经添加到treev的云存储服务中符合搜索要求的文件，并有直接打开文件或者拷贝云端文件的链接。

如果我们的云端文件中不包含任何敏感信息，那么通过treev管理自己的多个云存储服务可以说是再方便不过的了，遗憾的是目前该扩展程序仅支持国外热门的云存储服务，不过，该扩展程序推出的时间不久，相信很快将会有更多服务加入。

3/Chrome浏览器

更轻松地浏览和查找历史记录

不时需要在历史记录中查找此前浏览的网站或者下载链接，但是却发现浏览器的历史记录功能并不容易找到相应的记录，那么为浏览器安装一个名为Better History的扩展程序，我们就可以轻松地浏览和查找历史记录了。

将Better History添加到浏览器，再次单击菜单按钮，选择“历史记录”，现在我们将打开一个全新的历史记录管理页面，页面右侧显示当天的历史记录，可以通过上方的日历快速切换到指定的日期，指向某项记录，可以通过“更多此站点记录”列出浏览该网站的记录。而最难能可贵的是，在左侧选择“Search”打开搜索功能，现在用户可以使用正则表达式定义复杂的搜索关键字，其次，搜索功能将自动查找下载记录，帮助我们快速找到想要的记录。

4/在线服务

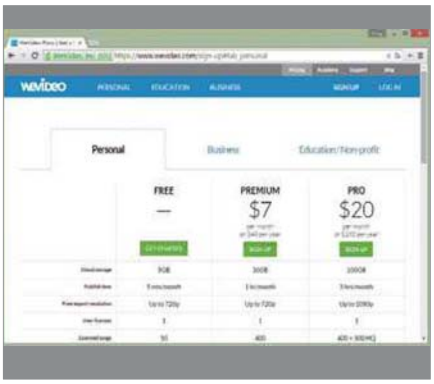
在线编辑发布视频短片

越来越多的用户热衷于分享视频短片，但是大部分电脑用户都没有安装视频编辑工具，那么是否也曾经有过想创建一个视频短片或者修改编辑自己拍摄的一个短片却因没有合适的工具而作罢的经历呢？此时在线的视频编辑服务将会是我们最佳的选择。

例如，WeVideo（www.wevideo.com）就是一个值得考虑的视频编辑服务，该服务简单易用，并且提供简体中文的编辑界面。打开网站后单击“Sign up”注册，免费用户只有5GB的存储空间，每个月只可以发布5min的影片，并且短片上将显示WeVideo的水印。注册并登录WeVideo，网站将提供一个简单的教程，关闭教程后进入操作界面，在该界面我们可以通过左侧选择创建或者上传视频，网站支持上传视频进行编辑，也支持直接创建新的视频。无论哪种方式，转到编辑界面后，在该界面上单击左上角的菜单按钮选择“Setting”，即可在下方选择将操作界面语言切换为简体中文语言。在中文界面下，用户可以通过操作提示和网站提供的主题轻松地完成编辑工作，并且可以在用户离线的情况下，发布视频短片到视频网站。

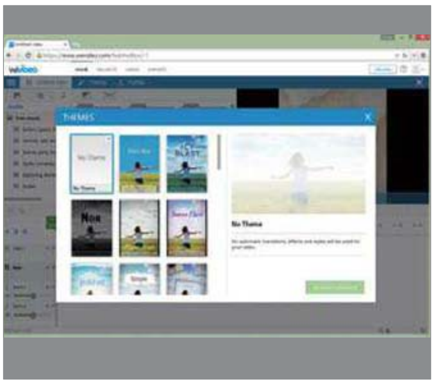
责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2015-05-18



4/

WeVideo为免费用户提供的服务虽然受到一定限制，但足以满足普通用户的需求。



4/

WeVideo提供多种主题供用户使用，套用主题，用户可以轻松地编辑出满意的视频短片。



奥图码2015投影机新品发布会

盛放•随享

奥图码于5月19日在北京工人体育场第二现场演播厅召开2015年度全系新品发布会。此次发布会的主角为新光源，新品种包括多款激光投影、LED投影产品，覆盖了家用、商务、教育各个方面，现场还专门为展现各款明星产品的特色而搭建了相应的使用环境，让与会人员亲身体验全新产品设计带来的优越体验。

在发布会现场，奥图码中国区总经理忻维忠先生为大家介绍了投影机产业的发展趋势，包括新光源、智能化和高分辨率以及投影机的市场现状和奥图码的优势所在，并为大家讲解了奥图码的产品策略、不同产品区隔的细分化。此外，忻维忠先生还和与会嘉宾简要回顾了奥图码投影机的历史和2015年奥图码将要推出的重磅新品。

奥图码产品部总监沈俊佑先生为大家介绍了激光光源的新趋势，包括色彩鲜明、色域更广、环保且拥有更长久的使用寿命、密封式光机防尘效果更好等优势。此外，沈先生还重点为大家介绍了此次发布会的新品包括激光超短焦影院机LC1、16:6超宽屏激光投影机Z328UST、激光教育新品ZX/ZW310ST以及家用剧院投影机HD92/HD93和高亮高清简报机EH415e/EH415ST。

应用演示

短焦家庭影院方案：采用奥图码激光影院机新品LC1进行搭建，LC1采用精密超短焦镜头，投射比仅为0.25:1，投射出100英寸画面仅需要0.6m投影距离，对安装空间几乎没有需求，只需摆在电视柜上即可，让激光投影替代电视成为家电核心成为可能。

互动教育投影方案：针对教室环境设计，对屏幕比例进行了全新的尝试，选用的超宽屏激光投影机Z328UST采用16:6的屏幕规格与学校黑板的规格接近，画面则相当于两台普通4:3屏幕融合的投影效果。高清晰超短焦镜头结合反射式0.25:1之投射比，实现超短焦投影距离的同时保证投影画面清晰均匀无变形，充分节省安装距离，讲课或报告时完全不受投影机光线影响。Z328UST还加入了激光互动模块组件，最高可支持10点触控技术，可以在投射画面上进行自由书写或是互动操作，为课堂带来更多乐趣。

家庭影院方案：延续此前HD90、HD91两款成功产品，奥图码继续发力DLP Full HD家用市场，推出升级版全高清LED光源3D剧院旗舰机种HD92、HD93。在1080p全高清、3D支持的基础上，HD92和HD93搭载了全新的PureEgnine影像处理引擎，提供前所未有的立体景深和顺畅画质及丰富色彩，结合LED超广色域，不论是在色彩饱和度、细节处理等方面几乎可与顶尖等级的投影机相媲美。特有的“Auto235”模式可以自动触发，将原本16:9的影像画面变成为更大的2.35:1超宽屏幕，实现如同影院一般的超宽屏效果。

激光技术引爆投影市场

——奥图码投影机中国区总经理忻维忠

传统灯源技术方面，技术已经非常成熟，未来的改进非常有限，因此投影机品牌会在此时出现整合趋势。没有核心技术而仅仅是运作品牌的企业，将面临最多挑战，缺乏各档次不同产品的支撑，致使他们难以获得足够的向上发展空间。而投影机为非核心业务的品牌，在激烈的市场竞争状态下，也较易动摇而放弃或延缓产品技术的推陈更新。拥有核心技术，同时经营品牌和生产的厂商，具有比较高的活力。此外，有能力为用户提供更多层面的服务，如产品之外还能提供分销、安装服务，有利于企业获取更多层面的利润，存活下来的几率更高，在未来3年，目前市场上一半的投影机品牌将会消失。

激光是个好技术，但是以它目前的价位和使用模式，未来两年内并不会出现爆发性增长的机会。作为相对高端的技术，它推动投影机产品及技术的革新是自上而下开始的，普及速度不会非常快。2010年，奥图码就推出了激光投影机产品，但是只有非常少的用户可以接受其高价，而今年就将到来的万元激光投影机将引爆这个市场，而只有当激光投影机的价格降低至5 000元，激光投影机技术才能真正开始普及。激光投影技术的效率、可靠及安全问题已经达到实用标准，标志着该技术的成熟，随着销量的提升，整机价格将加速下降，2~3年实现对传统光源的取代。

占用空间较大和维护成本较高是影响投影机产品使用的主要障碍，奥图码已经找到解决这两个问题的方法。通过推出短焦以及超短焦产品，体积与空气净化机相仿，并且可以靠在墙壁上即能打出足够大的画面，奥图码最新的激光产品投射距离只有45cm，而画面尺寸达到80英寸，距离60cm后画面可扩大到100英寸，从而继续保持与其他显示产品相比在画面尺寸上的优势地位。随着未来3D投影的应用越来越多，足够大的画面会带来更好的视觉冲击感，特别是超过100英寸的画面能够为家庭用户带来真正影院级的画面感受。随着无线连接能力的增强，投影机的架设变得更简单，有利于投影机市场的家庭消费扩展。因为新技术导入及更为出色的移动能力，奥图码相信投影机相比大屏显示器，仍能有足够大的发展空间。

责任编辑：范孜恒fan_ziheng@chip.cn

收稿日期：2015-05-21



奥图码投影机中国区总经理忻维忠。









联想召开科技创新大会

以技术之名

5月28日，联想集团在国家会议中心召开首届“联想科技创新大会”（Lenovo Tech World），联想集团董事长兼CEO杨元庆不仅亲自上台主持会议主论坛，更是召集了英特尔公司CEO Brian Krzanich、微软公司CEO Satya Nadella和百度公司CEO李彦宏同台献词。

整个会议场面盛大，多年未请过代言人的联想邀请艺人范冰冰出任联想旗下个人电脑、平板电脑及智能手机业务代言人；更有企业大佬专门穿着联想的智能运动鞋上台出镜充当模特；邀请来自世界各地的数千粉丝、媒体、合作伙伴和供应商；联想为此次大会下足了功夫。

联想科技大会的浩大场面不仅是用来装裱门面，在一定程度上更像是一个宣告。联想并购IBM PCD，今年恰巧是并购10年之际；2014年联想又收购了摩托罗拉移动和IBM x86服务器业务。这些前期的准备工作一定会在之后总爆发，这次的创新大会便是爆发的一个提示点。大会发布联想全新品牌标识并示意和微软、英特尔、百度等行业巨头修好，产品也从传统的消费类PC到智能手机，存储类硬件到企业级服务器，可穿戴设备到物联网智能家居，联想呈现出了一种全产业姿态。

至于大会邀请数千粉丝的动作，更是迎合以用户需求为导向的时代要求，体现科技以人为本的深层含义。

下午的商用分论坛的价值则体现在讨论“IT的价值是什么”的问题上。即便是作为最大PC企业的联想，IT都是企业运营的关键业务。据前联想CIO、现联想高级副总裁王晓岩透露，在2004年收购IBM PCD之前，联想的IT系统主要面向国内提供支持，而这套系统与IBM PCD使用的系统并不兼容，联想先后用了近8年的时间，才最终在IT这个层面将IBM PCD整合入大联想。重建整个IT系统，特别是能满足全球业务需求的云平台，挑战更多。目前除中国区外，联想的新IT系统开始逐渐从欧美区向全球扩展，并且从SAP的CRM向Salesforce转移。

要回答IT是什么，其实并不难。无论是对传统行业企业还是新兴行业，IT都是其背后的经济命脉，它不像电力、能源一样是企业的血液，也不像工厂、研发一样是企业的心脏，但它连接着从客户到生产、从前端到后端的所有业务环节，它是企业的神经系统，既关系到各业务部门，又从每个神经末梢感触市场及用户的需求变化。

责任编辑：张腾江zhang_tengjiang@chip.cn

收稿日期：2015-05-20



数码摄影

影像文化 数码传播

微信号：CHIP_FOTO-VIDEO



“AS17-148-22727”（《蓝色弹珠》）

阿波罗17号队员：尤金 · 塞尔南、罗纳德 · 埃万斯、哈里森 · 施密特 摄

1972年12月7日

关注《数码摄影》官方微信，进入左下方“FOTO商城”，一键下单购买杂志！

阅读 6000000000+ 6000000000

海尔完善智慧教育生态圈



借全国教育信息化成果展之机，海尔推出了基于Chrome OS的U+智慧教育终端，使其智慧教育生态圈更加完善。海尔Chromebook特别设计了手提功能，同时具有防摔、防水功能，可保持待机、休眠状态下即开即用，符合学生用户的使用习惯。U+智慧课堂包括CloudBag教育云平台，老师的备课与教学演示、学生的互动回答、家长与校方互动均可即时实现。

佳能为SOHO移动办公定制文印解决方案



4月29日，佳能携手SOHO中国展示了全新的移动办公定制文印解决方案。针对这些移动办公用户的需求，佳能专门定制了uniFLOW解决方案,只有在佳能数码复合机上刷卡进行身份认证之后才能输出打印，防止信息的泄漏。另外，在3Q办公室中，所有的佳能数码复合机只需要一个驱动，在不同楼层中的任意一台机器上都可实现刷卡打印输出，全面满足了移动办公用户对于安全打印、高效办公、绿色办公等方面的需求。

神舟电脑新品众筹

5月7日，神舟在“我本好色”新品发布会上推出了战神、优雅两个系列的多款笔记本电脑、游戏本，并与ZOL中关村在线联手启动战神K系列众筹项目。此次推出的优雅、战神系列均以多彩为卖点。其中，战神Z6S2/R2和战神Z7D2/R2分别以6 499元和7 499元的定价预示神舟希望冲击高端机市场的前行方向，会上神舟还表示将推出更为强悍的采用台式机CPU的笔记本电脑机型，并采用众筹模式销售。



中国市场成为富士施乐发展核心动力



5月26日，富士施乐举行了新财年媒体沟通会，发布了2014财年业绩以及未来发展规划。富士施乐（中国）在华发展一直保持稳步增长，始终位居文件管理解决方案和文件外包服务领域的领导地位。同时，中国已成为富士施乐集团业务增长最快的市场，中国市场对于促进富士施乐的新增长和拓展新业务模式具有至关重要的作用，是富士施乐整体业务发展的核心驱动力。

毫不妥协的千元激光一体机

随着入门级整机价格进入千元量级，激光一体机的用户群体从商用客户逐渐向SOHO及家庭用户扩张。5月12日，三星将其次定位的产品SL-M2071“大卸八块”，从每个设计、用料的细节展示它的品质与设计水平。即便是入门产品，SL-M2071内部结构也全部为金属材料，耐用性和稳定性更为出色，高密度橡胶制成的压力辊能更好地兼容各类纸张。在打印质量方面，三星独有的引擎清洁画面增强（ReCP）技术及结合 200dpi×1 200dpi的高分辨率，能令构造复杂的专业工程图“分毫毕现”。另外，该机成像组件已经升级为充电辊，有效地减少了老旧的电极丝充电技术产生的臭氧。

云罐发布两款加强版新品及套件

5月27日，以“品质生活，因爱而至”为主题，中国首个“智能家庭中心”再度出击智能家庭市场，清华同方同步发布了两款云罐加强版产品：云罐Plus和云罐Halo。此前备受关注和期待的智能家居版块及套件、健康套件以及Cloud Dimension云次元游戏平台也与云罐新品同步发布。云罐联手京东商城同步启动了云罐Plus京东众筹计划，为用户提供了抢先体验云罐新品的机会。



亚马逊从数据角度解读影像新趋势

随着暑期的来临，外出旅游将带动摄影器材成为近期消费热点。作为国内主流电商平台，亚马逊中国摄影摄像频道在涵盖了所有影像品牌的主流机型，并且还囊括许多专业网站都少见的高端专业配件，例如李牌滤镜、白金汉专业摄影相机包、德塔校色仪等。

近日，CHIP就摄影器材的发展和亚马逊中国区副总裁李岩川先生进行了沟通和交流。李岩川表示："作为CES2015上的热点产品，无人机和极限运动相机受到了空前的关注。运动相机领导品牌GoPro在过去3年发展形势迅猛，受此影响，索尼、宾得、富士等传统相机品牌和Liquid Image、宝丽来、小米等新兴的品牌均推出了新型的运动相机，使得运动相机应用领域更加广阔。除此之外，具备4K拍摄能力的便携摄像机新品和具有更好的照相功能的智能手机也非常受消费者欢迎。"

GoPro对自身定位于LifeStyle系列，即由传统的极限运动向生活化的场景转变，而CHIP观察到像小米和中兴推出的运动相机也有此趋势。就运动相机在"轻型化"拍摄方面与手机的替代性这一问题，李岩川先生也阐述了自己的看法，近期相机受手机的冲击比较大，一是手机的拍照功能越来越完善，二是社交媒体的兴起，手机可以做到随拍随传。

相机和手机功能有重合，但运动相机是抓拍用手机抓拍不了的环境和高速的场景。在这个功能上做到极致和专业，或者说有多种搭载的配件可以适应极限环境，既耐用又有非常强的适应性，这种产品就可以在这一领域获得成功。

360"做机"之心不死，发布新品牌奇酷

5月6日，360举办了以"相逢的人会再相逢"为主题的品牌发布会，会上360公司董事长周鸿祎公布了即将问世的手机品牌——奇酷。周鸿祎在会上首先自嘲"给手机圈添堵了"，并回答了网友关心的10大尖锐问题，称在现在的智能手机"血海"市场，只要用户满意，后起之秀也能成功。此外，新公司将引入股权众筹模式，用户可投资奇酷公司成为公司股东，让"好奇者"成为手机公司的真正参与者。而对于目前手机市场普遍采用的"饥饿营销"模式，周鸿祎表示，新手机不仅不搞饥饿营销，还能让友商不搞饥饿营销，360和酷派合作将保证奇酷手机的产能。



Java 20周年：携手社区共创辉煌



5月21日，Java迎来了20周岁生日。甲骨文携手开发者社区举行了一系列的庆生活动，资深程序员、高校学生、教育专家与来自美国总部的Java大咖们共聚一堂，庆祝Java的20岁生日。IT产业在这20年发展进程中发生了翻天覆地的变化，PC王者地位已经动摇，而移动设备正在蓬勃发展；多核技术让CPU不再成为瓶颈，硬件迎来技术革新；物联网的时代更需要跨平台的程序运行。

惠普发布多款Pavilion系列新品

5月11日，惠普在北京召开新品发布会，正式推出全新Pavilion系列产品HP Pavilion P550台式机、HP Pavilion 27c曲面显示器等。惠普消费类产品部高级产品经理黄河、惠普消费类产品部产品经理石炜等出席会议并为在场媒体记者详细介绍产品技术及应用要点。其中，显示器产品被作为重点强调的产品 。近段时间以来，随着曲面屏幕的风潮持续高热，HP Pavilion 27c曲面显示器的发布格外引人注目。惠普此款显示器比其同尺寸显示器产品增加1.5%的视野范围，带来进一步的全景体验。Pavilion系列显示器产品共计发布9款之多。

NEC助力打造现代化萝岗区规划馆

"东进"早已成为广州最值得关注的城市经济发展战略，萝岗区作为打造广州东部山水新城的核心区域，在其蝶变的过程中为广州的新貌做出了重大贡献。NEC高端工程投影机进驻萝岗区规划馆，在帮助萝岗区实现现代化梦想的同时为广州的新面貌添加了浓墨重彩的一笔。该规划馆采用近百台NEC高端工程投影机，通过大量运用智能融合、垂直投影等先进技术，并配合触摸屏、弧幕等新颖的方式打造立体化影像视觉系统，让每一个参观者都能够感受到这座城市发展成山水新城的演变过程。

“黑粉”狂欢



5月14日，有着“黑粉”之称的ThinkPad粉丝大会“Fresh Thinking Day”在京举办。伴随着ThinkPad家族全系新品的亮相，粉丝创意大赛激烈上演。联想集团副总裁、中国区总裁童夫尧致辞表示：“ThinkPad诞生23年以来，拥有业界最多的笔记本电脑粉丝，正是因为这些粉丝，ThinkPad才能一直创造奇迹，并且稳居中国高端笔记本电脑市场第一，带着全球1亿台销量的成绩书写传奇。因此，ThinkPad从不止于思考，而是执着地坚持着创新的品牌精神，以无限的想象力创造着更优质的产品，以强烈的责任感倾听用户的每一份意见，让用户真正地成为产品的主人。”

年初在CES上亮相的Think全家族产品，包括ThinkPad笔记本电脑、ThinkCentre商用电脑、ThinkVision显示器悉数登场。除了主力产品ThinkPad X250、T450/450s/550之外，升级版ThinkPad Helix、增加ActivePen技术的ThinkPad S、搭配Intel Real Sense实感技术的S5 Yoga令人耳目一新。作为重头产品，2015款ThinkPad X1 Carbon及扩展系统Stack无愧为现场焦点。

全球最轻薄、最坚固的14英寸超极本ThinkPad X1 Carbon 2015厚度仅17.7mm、重量下降至1.27kg，CPU、屏幕、SSD接口也都进行了升级，且电池续航能力提高到10.9h。ThinkPad Stack是ThinkPad又一款创新产品，它重新定义了笔记本电脑配件概念，其蓝牙扩音器、移动电源、无线热点和外接硬盘4个组件可任意组合，灵活多变的模式不止于为笔记本电脑等移动设备提供额外的性能、续航和连接能力，更减少空间占用，让外观看起来也更加整洁美观。

在本届ThinkPad 粉丝大会上，联想宣布当月在官网商城以优惠券购买X1 Carbon 2015，将直降1 000元，还为Carbon用户提供ThinkPad高端产品VIP至尊服务，实现品牌与消费者的互利共赢。

戴尔助力多部大片

计算机，特别是图形工作站，已经成为完成各类电影特效必不可少的工具。目前国内已经形成了较为完整的电影制作、特效产业链。近日，来自高校、策划、视觉设计、动画制作、后期渲染、协同工作平台、硬件解决方案等多个层面的专家共聚一堂，探讨工作站产品在电影工业中的作用和价值。近来热门的动画大片《超能陆战队》的渲染量已达2亿核心小时，需要工作站的高性能与可靠性，一旦品质偏差，前期投入将打水漂。戴尔介绍了工作站参与制作动画片《哆啦A梦》的趣闻，并表示随着4K的普及，6K、8K制作已经被提上日常，工作站将成为高质量影像处理的最核心平台。

易美逊显示器携多款产品惊艳亮相



5月13日，艾德蒙旗下显示器品牌易美逊召开了“奔跑吧!易美逊2015年全线新品发布会”。在会上易美逊展示了分别代表浪漫、自由、梦想和活力的H、G、P、R系列显示器。其中，G1系列的G221WDI/G241WDI采用了锌和铝材质的全金属机身设计，机身厚度只有7.4mm，和iPhone 5s厚度相仿，效果非常惊艳。

在会后，CHIP对冠捷科技自有品牌中国区总经理周伟君、显示器事业部总经理阎立东和易美逊显示器销售总监徐军、产品经理张玲进行了采访，就消费者普遍关心的问题和他们进行了沟通和交流。

冠捷科技自有品牌中国区显示器事业部总经理阎立东表示，易美逊显示器在和艾德蒙旗下的AOC、飞利浦、长城、NEC、玛雅等品牌的竞争中将会重点关注90后到00后的年轻人，在当前互联网发展的时代，越来越多的年轻人伴随着互联网的发展而迅速成长，易美逊将致力于陪伴这些有梦想的年轻人逐梦。并且在销售渠道上，易美逊将重点放在线上，在主流的电商平台上销售，采用和小米类似的模式着力打造互联网粉丝群体。冠捷科技自有品牌中国区总经理周伟君对公司整个产品品牌的定位也做了阐释，由于易美逊显示器的用户多集中在70、80后，为了向90后的年轻用户转型，艾德蒙也做了一些战略调整，强化了旗下的飞利浦、NEC、易美逊等显示器品牌的定位，使每个品牌的价值更加清晰，将显示器行业做到极致，增强整体竞争能力。

丽讯牵手UT蛋蛋共启智能家庭娱乐新篇章



5月26日，丽讯与UT斯达康隆重召开了主题为“开启智能家庭巨屏娱乐新篇章”的发布会，正式确立了两家公司的战略合作伙伴关系，联手推动丽讯最新款家用投影机H1186与UT斯达康旗下OTT产品“UT蛋蛋”智能网络机顶盒的业务合作，并计划在未来针对双方更多的产品业务展开合作。发布会现场，H1186终于揭开神秘面纱，“UT蛋蛋”智能网络机顶盒亦闪耀登场，双方通过连接与互动为用户提供高清视频播放以及丰富且让人身临其境的游戏体验，实现家庭娱乐方式的完美结合。



雷神911M笔记本电脑
为游戏而生

雷神911M笔记本电脑保持着雷神独特的突起铭牌的外观设计，特别是采用根据用户需求定制的钢制顶盖后，工艺品质更提高到新的水平。这款面向游戏爱好者的产品保持着高水准的硬件配置，酷睿i7-4720HQ的CPU加英伟达GeForce 970M显示卡并搭配16GB内存与128GB SSD+1TB HDD的存储组合，让整机性能爆棚。



戴尔存储PS6610系列
混合存储助力企业IT升级

PS6610是戴尔面向中端市场、基于iSCSI的高性能、大容量的存储产品。提供混合闪存和硬盘配置的PS6610系列阵列可支持关键业务应用，尤其适合对数据存放有较高要求的客户。通过把10GbE（千兆以太网）的能力和高密度存储整合到一起使它能够在一个5U阵列中支持500TB的容量。得益于大幅提高的密度、内存和性能，该阵列只需要较少的空间就能满足客户不断增长的数据需求。

努比亚Z9智能手机
全新交互方式

在Z9 Max、Z9 mini之后，努比亚新一代旗舰产品Z9终于现身，无边框的设计、三网通吃的网络能力以及全新的交互功能都让其引起不小的轰动。借助近乎无边框的5.2英寸Full HD屏幕，Z9引入了全新的FiT（Frame interactive Technology，无边框手机交互技术）模式，仅通过单手握持或滑动手机边缘就能完成绝大多数的操作。同时，Z9也将努比亚的拍照水平推上新台阶，新增OIS光学防抖功能及F2.0大光圈，令星轨、光绘等创意拍摄成功率更高。





LG G4智能手机
量子点曲面屏幕

姗姗来迟的LG新一代旗舰手机G4是一款硬件规格非常特别的产品，它延续了上一代产品5.5英寸2K屏幕，但提升至色彩表现更为出色的IPS Quantum（量子点）曲面屏幕，并配有多种色彩，后壳的材质可选。拍照仍然是G4着重升级的特性，除了F1.8的大光圈镜头之外，新增B门、手动等多种拍摄模式，在彩色光谱传感器和激光对焦技术的帮助下，可获得比肩专业数码相机的图像质量。为该机专门优化的高通骁龙808处理器有着特别的双A57+四A53结构，很好地平衡了性能与功耗的关系。新机定价为3 999元，与其他品牌旗舰产品相比，具有相当大的性价比优势。

胡佛Hoover吸尘器
让你爱上家务

有人说，一款优秀的设计能够改变用户的喜好。这话一点不假，一款综合了时尚、轻便、高性能和易用性的吸尘器一定能够让你爱上居室内的清洁工作。与传统的吸尘器不同，胡佛吸尘器采用轻便式设计，其中无线手持的款式单手即可操作，即使是全尺寸的款式也十分轻便。配合独特的“WindTunnel”风洞回流式技术更高效地处理灰尘，可Steerable技术轻松旋转刷头深入各种角落，让家庭清洁工作不再繁琐。



CHIP 淘宝店

订杂志买过刊 方便快捷！

shop62421124.taobao.com

全年定价 240 元
邮发代号 82-28

学生暑期订阅
50 元 /3 本 送会员号



*温馨提示：已出版杂志可快递一次，偏远地区默认邮政包裹邮寄。

会员续订	首次俱乐部订阅	联合订阅《新电脑》和《数码摄影》
八折优惠	九折优惠 赠送会员号	八折优惠
192元/年 节省48元	216元/年 节省24元	432元/年 节省108元
“普通印刷品”邮局邮寄	“普通印刷品”邮局邮寄	“挂号印刷品”邮局邮寄
(付款时请注明会员号)	(付款时请注明电话号码)	(付款时请注明电话号码)
RMB 192元 /年	RMB 216元 /年	RMB 432元 /年

已出版杂志 上淘宝店买！

CHIP 淘宝店

2014 全年 1 ~ 12 期 优惠包邮价 150 元
单本定价 20 元，优惠价 18 元 (挂号费 3 元 / 次)



俱乐部订阅杂志付款方式

1. 淘宝支付：shop62421124.taobao.com
2. 邮局汇款
地址：北京市朝阳区安定路 1 号国奥体育馆南区西 -1(100029)
收款人：CHIP 读者俱乐部
读者热线：010 － 65157882
俱乐部读者信箱：dy@chip.cn



GoPro Hero 4系列运动相机专题测试

CHIP已为大家介绍过了运动相机的发展现状和市场上一些优秀的产品。下期CHIP将为大家带来GoPro运动相机的专题测试，将包含GoPro最新的Hero 4黑版和银版运动相机，敬请期待。

音乐播放器专题测试

在我们习惯了使用手机欣赏音乐的今天，一款独立的音乐播放器凭什么得到属于自己的市场？想要解答这样的问题，当然需要让我们用耳朵去感受。耕耘Hi-Fi音乐多年的HiFi Man为CHIP提供了最新款HM901s播放器，让我们一起了解它的精雕细琢。



X生活

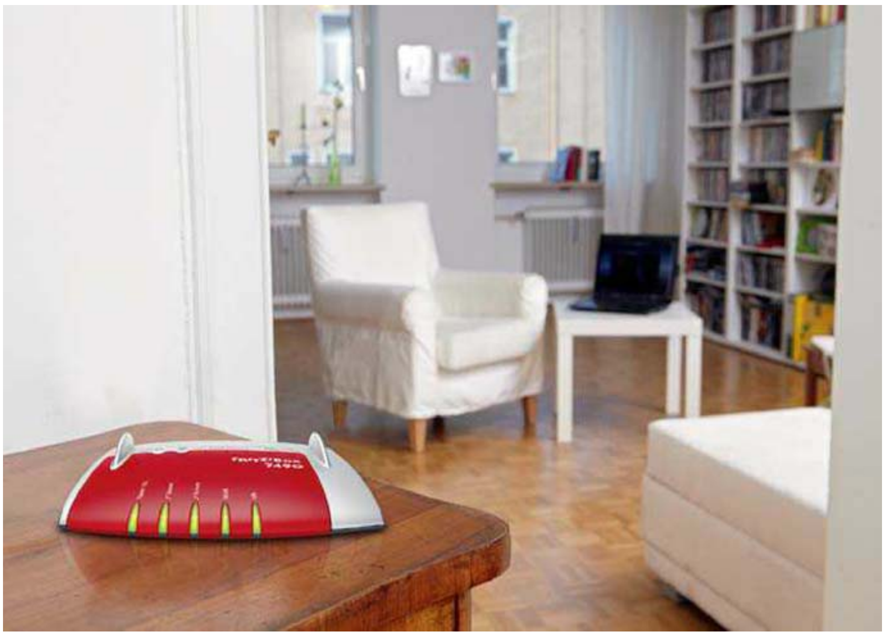
“X”代表着极限，ThinkPad的X1 Carbon系列笔记本电脑是联想的旗舰产品，如何将这款产品使用到极致，看看CHIP编辑怎么玩。





胡佛吸尘器评测

各种科技产品都有机会进入CHIP实验室，来自美国的胡佛吸尘器即将会接受CHIP量身定制的吸尘器测试，你想看看CHIP对它的评价吗？下期见。



让无线网络覆盖整座房子

家中的路由器并不能很好的覆盖所有的角落，有时候客厅的路由器在卫生间就很难收到信号。下期，CHIP将给大家提供最佳的解决方案，提升路由器信号强度，让无线网络覆盖家中的每一个角落，告别盲区。

注：最终以文章刊登为准



《中国美术全集》普及版（60 册）出版说明

人民美术出版社早在 20 世纪 60 年代初就开始调研编辑出版《中国美术全集》一事，后因"文革"搁置；1979 年重新拟订出版计划，1983 年国家立项，以人民美术出版社领衔，联合上海人民美术出版社、文物出版社、中国建筑工业出版社和上海书画出版社等四家出版单位，约请专家学者二百余人，摄影师、设计师数十人，历经六年，于 1989 年中华人民共和国成立四十周年前夕出版，总计六十卷。此次我社协商其他四家出版社，以人民美术出版社独家名义出版《中国美术全集》普及本，卷册、内容篇目及编辑人员资讯一仍其旧，但对其中个别文字和图片以及误征文献做了修订加工。

《中国美术全集》是一部汇集中华五千年艺术珍品的大型彩色图集，共辑入彩色图版 12000 余幅、论文及图版说明 400 余万字，分绘画编（21 卷）、雕塑编（13 卷）、工艺美术编（12 卷）、建筑艺术编（6 卷）、书法篆刻编（7 卷）和总目（1 卷），全面展现了从原始社会至清代中国各时期各门类艺术的发展和成就，代表了中国美术出版的最高水准。

普及版以简洁雅致的包装，低廉的价格，面向大众读者，堪称一部在手，国家艺术尽收眼底的"百姓家藏"。

各卷主要顾问、主编及撰稿作者

沙孟海　钟敬文　顾廷龙　刘开渠
常任侠　邓　白　王朝闻　蔡若虹
谢稚柳　启　功　朱家溍　王世襄
杨仁恺　段文杰　于倬云　方去疾
王树村　王伯敏　金维诺　林树中
李学勤　傅熹年　楼庆西……

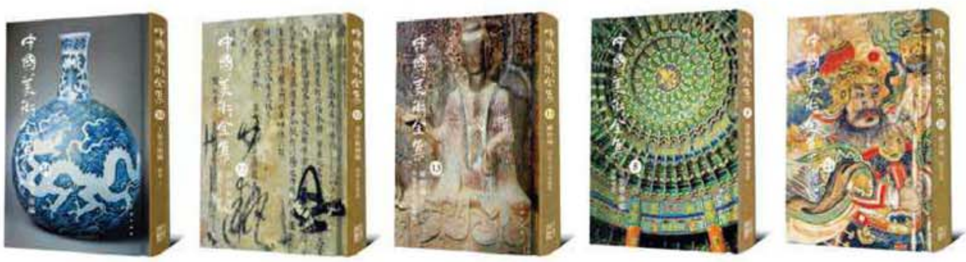
《中国美术全集》普及版（60 册）

全套定价 / 6990.00 元

开本 / 16

装帧 / 精装

978-7-102-06919-7





天猫 TMALL.COM
疯狂的石头会说话
地球宝藏
精选全球120块纯天然矿物标本
赠送由世界级专家编写120张一对一精美鉴赏卡或一套丛书，带您走进地球的心脏
附以精致古雅的传世收藏箱
矿物小档案
矿物小档案
CHIP《新电脑》订户专享4500元/套（共2箱）
市场价：6776元
祖母绿
EMERALD
祖母绿是绿色的绿柱石宝石的通称。
产自哥伦比亚的祖母绿晶体。哥伦比亚是优质祖母绿的产地。
将其粉末涂在无釉瓷板上，条痕呈白色。
不完全解理，用锤子击打，会现出贝壳状的断口。
大多产自切穿变质岩的热液矿脉和伟晶岩之中。
晶体一般带有裂隙或包裹体，完美无瑕的属于珍品。
绿色的绿柱石
无色、蓝色、黄色和红色等各种颜色的绿柱石中，闪耀着绿色光辉的宝石级晶体被称为“祖母绿”。祖母绿所具有的独特的绿色是由于成分中含有微量的铬或钒所致。人们有时也会用“祖母绿”来形容某种绿色。晶体大多在发现时带有裂隙，可见到有包含液体、气泡和岩盐晶体（被称为“三相包裹体”）的品种。另外，由于产地不同，包含的矿物也各异，例如巴西出产的祖母绿大多含有方解石或黄铁矿，而俄罗斯出产的则一般含有云母。
• 附着在母岩上的祖母绿柱状晶体。
祖母绿的仿制品
通常，天然出产的祖母绿都带有裂隙，无裂隙的祖母绿极为珍贵，被评定为最高级别的宝石。但是，作为祖母绿售卖的宝石中，大多是用绿色黏合剂将水晶等黏合在一起的祖母绿仿制品。将两者放入盛水的透明容器内，可以看到祖母绿真品通体都是漂亮的绿色，而仿品则通体是无色透明的，只有接合部分是黑乎乎的线。
• 哥伦比亚出产的祖母绿。
• 黄绿色的祖母绿宝石。
• 长阶梯形切割的祖母绿。
• 凸面形切割的祖母绿。
宝石女王
1537年，侵略南美的西班牙军队在哥伦比亚发现了祖母绿矿山。莫卧儿帝国（今印度）、奥斯曼帝国（今土耳其、希腊）的统治者们对这种来自遥远异国的珍贵宝石大为倾心，将祖母绿称作“天堂可见的石头”。不过，祖母绿据说是“女王克莉奥帕特拉的爱石”，古埃及时期在红海沿岸便有发现。即使在各种宝石流通的今天，祖母绿仍被称为“宝石女王”或“女王的宝石”。
主要产地
巴基斯坦
俄罗斯
哥伦比亚
世界最大的祖母绿出产国，出产优质的晶体。
埃及
津巴布韦
巴西
米纳斯吉拉斯等地出产。
南非
• 镶嵌有祖母绿和钻石的黄金胸针。
详情登陆天猫店铺：新光灿烂玩具专营店http://xgclwj.tmall.com
或拨打读者订阅俱乐部热线：010-65157882